



Universidad
IBEROAMERICANA

UNA MENTALIDAD NUEVA PARA UN MUNDO MEJOR

**UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
FACULTAD DE POSTGRADOS
MAESTRÍA EN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

TÍTULO

**MORBIMORTALIDAD EN GESTANTES CON ESPECTRO DEL
ACRETISMO PLACENTARIO: CIRUGÍAS PROGRAMADAS CON
NUEVO ABORDAJE QUIRÚRGICO VERSUS DE URGENCIA.
HOSPITAL NACIONAL. 2020–2025.**

AUTOR:

LUIS EMILIO MEZA BRÍTEZ

TUTORA:

DRA. MARGARITA SAMUDIO

ASUNCIÓN – PARAGUAY

AÑO:2026

**Morbimortalidad en gestantes con Espectro del Acretismo Placentario:
cirugías programadas con nuevo abordaje quirúrgico versus de urgencia.
Hospital Nacional. 2020–2025.**

Línea de investigación: Salud y bienestar.

Autor:

Luis Emilio Meza Brítez

Tutora:

Dra. Margarita Samudio

Total de páginas:.....

Tesis académica Maestría en Metodología de la investigación científica

Universidad Iberoamericana, Paraguay, 2025

Código de biblioteca:.....



Universidad
IBEROAMERICANA

UNA MENTALIDAD NUEVA PARA UN MUNDO MEJOR

FACULTAD DE POST GRADO

AUTOR: Luis Emilio Meza Brítez

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE MAGISTER EN
METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA**

.....

.....

Examinador 1

.....

.....

Examinador 2

FECHA:.....

CALIFICACIÓN:.....

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, por su apoyo incondicional y su constante motivación a lo largo de mi formación académica. A mis docentes, por compartir sus conocimientos y guiarme en el desarrollo de este proyecto. Al gran equipo quirúrgico de Acretismo Placentario del Hospital Nacional de Itauguá, que con su empeño y esfuerzo en cada procedimiento me estimularon a realizar este trabajo. Y a todas las personas que, de alguna manera, contribuyeron a la realización de esta investigación, inspirándome a seguir creciendo profesional y personalmente.

Agradecimiento

Expreso, en primer lugar, mi más profundo agradecimiento a mi familia, en especial a mi esposa e hijos, por su apoyo incondicional, comprensión y permanente estímulo a lo largo de mi formación académica y durante el desarrollo de la presente investigación. Su confianza y acompañamiento han sido fundamentales para la culminación de este trabajo.

Asimismo, manifiesto mi reconocimiento a la institución por el respaldo académico, científico y logístico brindado, que hizo posible la ejecución de esta investigación. A los docentes y asesores, expreso mi especial gratitud por su orientación metodológica, sus valiosos aportes intelectuales y su constante disposición para guiar este proceso investigativo.

Finalmente, agradezco a las autoridades y a los compañeros Médicos del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá quienes colaboraron directa e indirectamente, facilitando el acceso a la información y a los recursos necesarios para la adecuada realización de esta tesis.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

Dedicatoria	3
Agradecimiento	4
TABLA DE CONTENIDO	5
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I – PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	2
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2. Principales antecedentes	4
1.3. Preguntas	8
1.3.1. Principal	8
1.3.2. Específicas	8
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo General	9
1.4.2. Objetivos Específicos	9
1.5. Hipótesis	10
1.6. Justificación	11
1.7. Alcances y limitaciones de la investigación	12
CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL	13

2.1. Tipo de cirugía obstétrica.....	13
2.1.1 Cirugías programadas (electivas).....	13
2.1.2 Cirugías de urgencia	15
2.1.3. Evacuación quirúrgica por aborto incompleto o retención de restos (RPOC).16	
2.2- Morbilidad Materna	17
2.3. Hemorragia Obstétrica	19
2.3.1. Hemorragia anteparto.....	19
2.3.2. Hemorragia intraparto	20
2.3.3. Hemorragia posparto (HPP).....	20
2.3.4. Clasificación de hemorragia posparto según la vía de parto.....	20
2.3.5. Manejo de la hemorragia obstétrica	21
2.4. Espectro del acretismo placentario	22
2.4.1. Epidemiología y carga de enfermedad.....	22
2.4.2. Factores de riesgo	22
2.4.3. Fisiopatología.....	23
2.4.4. Diagnóstico por ecografía	23
2.4.5. Papel de la resonancia magnética	23
2.4.6. Estrategias de tamizaje y puntuaciones.....	24
2.4.7. Derivación a centros y momento del parto	24
2.4.8. Protocolos de tratamiento quirúrgico.....	24

2.4.9. Adjuntos endovasculares y profilaxis vascular	25
2.4.10. Protocolos internacionales	25
2.4.11. Perspectivas futuras	26
2.5. Shock Hipovolémico.....	26
2.5.1. Fisiopatología.....	26
2.5.2. Clasificación	27
2.5.3. Diagnóstico y manejo	27
2.5.3. Tratamiento	28
2.6. Coagulación Intravascular Diseminada (CID).....	29
2.6.1 Fisiopatología.....	29
2.6.2. Diagnóstico	29
2.6.3. Tratamiento	30
2.7. Reintervención quirúrgica.....	31
2.7.1. Factores de riesgo	31
2.7.2. Manejo	32
2.7.3. Reintervenciones quirúrgicas por espectro del acretismo placentario (PAS) ..	33
2.8. Transfusión sanguínea	34
2.8.1. Características	35
2.8.2. Manejo	36
2.8.3. Indicaciones	36

2.9. Lesión de órganos vecinos	37
2.9.1 Frecuencia	37
2.9.2. Prevención.....	38
2.9.3. Manejo	39
2.10. Ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva	40
2.10.1 Epidemiología	40
2.10.2. Características	41
2.10.3. Factores de riesgo	41
2.11. Mortalidad materna	43
2.11.1.Epidemiología	43
2.11.2. Prevención.....	44
2.11.3. Frecuencia local	45
2.11.4. Frecuencia internacional	45
2.12. Características clínicas y obstétricas de pacientes con espectro del acretismo placentario	45
2.12.1. Edad	46
2.12.2 Número de cesáreas previas	46
2.12.3. Paridad	46
2.12.4. Edad gestacional	47
2.13. Tipos histopatológicos de espectro del acretismo placentario	47

2.13.1. Clasificación	48
2.13.2. Frecuencia relativa por tipo	48
2.13.3. Complicaciones predominantes según el tipo histopatológico	49
2.13.4. Influencia del manejo y del diagnóstico prenatal	49
2.14. Estrategias quirúrgicas utilizadas en el espectro del acretismo placentario	50
2.14.1. Cesárea-histerectomía con placenta in situ (técnica extirpativa estándar).....	50
2.14.2. Manejo conservador (placenta in situ expectante).....	50
2.14.3. Resección segmentaria del miometrio y reconstrucción (cirugía uteropreservadora “one-step”).....	51
2.14.4. Procedimiento Triple-P y variantes (modificado Triple-P)	51
2.14.5. Adyuvantes endovasculares profilácticos: oclusión con balones ilíacos internos (IIABO/PPBO)	51
2.14.6. Terapia endovascular terapéutica: embolización arterial uterina/pélvica inmediata o diferida	52
2.14.7. REBOA (Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta) como adjunto de control hemorrágico	52
2.14.8. Medidas urológicas adyuvantes: estents ureterales profilácticos y estrategia de disección vesicouterina.....	52
2.14.9. Otras tácticas quirúrgicas hemostáticas complementarias durante cesárea por PAS.....	53
2.14.10. Resultados comparativos y selección de estrategia	53

2.14.11. Morbilidad urológica y quirúrgica según profundidad/invasión	53
2.14.12. Recomendaciones transversales de técnica y organización	53
2.15. Marco Conceptual.....	54
2.15.1. Tipos de cirugía obstétrica	54
2.15.2. Morbilidad materna.....	55
2.15.3. Hemorragia obstétrica	56
2.15.4. Espectro del acretismo placentario (PAS)	57
2.15.5. Shock hipovolémico.....	59
2.15.6. Coagulación intravascular diseminada (CID).....	60
2.15.7 Reintervención quirúrgica.....	61
2.15.8. Transfusión sanguínea	62
2.5.9. Lesión de órganos vecinos	64
2.15.10. Ingreso a la unidad de terapia intensiva (UTI).....	65
2.15.11- Mortalidad materna.....	66
2.15.12. Características obstétricas	67
2.15.13. Tipos histopatológicos del espectro del acretismo placentario	68
CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO.....	70
3.1. Tipo de Estudio	70
3.2. Población y muestra:	71
3.2.1. Sujetos de estudio	71

3.2.2. Tipo de muestra.....	71
3.2.3. Tamaño de muestra	71
3.2.4. Procedimientos para la selección	72
3.3. Técnicas e Instrumentos de recolección datos	73
3.3.1. Revisión documental de fichas clínicas y protocolos operatorios	73
3.3.2. Registro en libro de quirófano y sala de partos.....	73
3.3.3. Revisión de informes ecográficos y diagnósticos complementarios	74
3.3.4. Base de datos digital	74
3.3.5. Matriz de operacionalización de las variables.	75
3.3.6. Nuevo protocolo quirúrgico	77
3.4. Procedimientos para la recolección de datos	92
3.5. Procesamiento y análisis de datos.....	92
3.6. Aspectos Éticos	93
CAPÍTULO IV - ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y	95
APORTES.....	95
4.1- Presentación y Análisis de resultados.....	95
4.1.1. Complicaciones intraoperatorias en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.	95
4.1.2. Grados de shock hipovolémico presentados en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.	102
4.1.3. Ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de pacientes en cirugías	

programadas en comparación con cirugías de urgencia.	104
4.1.4. Mortalidad Materna en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.	106
4.1.5. Características etáreas y obstétricas de las pacientes en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.	108
4.1.6. Resultados quirúrgicos y post quirúrgicos de las pacientes en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.	111
4.1.7. Tipos histopatológicos del espectro del acretismo placentario en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.	115
CONCLUSIONES	121
RECOMENDACIONES.....	124
REFERENCIAS.....	126
ANEXOS	1

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Complicaciones intraoperatorias en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia (N=114).....	96
Tabla 2: Grados de shock hipovolémico en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia (N=114).....	103
Tabla 3: Ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia (N=114).....	105
Tabla 4: Características etáreas y obstétricas en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia (N=114).....	108
Tabla 5: Resultados quirúrgicos y post quirúrgicos en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia (N=114).....	112
Tabla 6: Tipos histopatológicos en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia (N=114).....	116
Tabla 7: Tabla comparativa: Resultados locales vs. literatura internacional sobre espectro del acretismo placentario.....	118

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Realización de anestesia raquídea.....	79
Figura 2: Colocación de catéteres ureterales mediante cistoscopia.....	80
Figura 3: Colocación de Traje Anti-shock No Neumático (TANN).....	81
Figura 4: Incisión mediana infra-para-supraumbilical.....	82
Figura 5: Exteriorización del útero.....	83
Figura 6: Pinzamiento, sección y ligadura de ligamentos redondos.....	84
Figura 7: Pinzamiento del pedículo anexial.....	85
Figura 8: Disección de la plicatura vesico-terina.....	86
Figura 9: Incisión transversal del útero a nivel del fondo.....	87
Figura 10: Cateterización y aplicación de polidocanol al 2% a través de la vena umbilical..	88
Figura 11: Realización del punto de posadas.....	89
Figura 12: Disección de la plicatura vesicouterina.....	90
Figura 13: Pieza anatómica extraída.....	91

RESUMEN

El espectro del acretismo placentario (EAP) constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial. Se asocia con hemorragia obstétrica masiva, complicaciones quirúrgicas graves y alta necesidad de cuidados intensivos. El objetivo del trabajo determinar la prevalencia de la morbilidad y mortalidad en gestantes con diagnóstico de EAP, comparando las cirugías programadas con las de urgencia en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá, entre enero de 2020 y mayo de 2025. Se realizó un estudio observacional, analítico, de cohortes retrospectivo, corte transversal, con muestreo no probabilístico de casos consecutivos. La población incluyó 114 gestantes con diagnóstico probable de EAP, distribuidas en partes iguales entre cirugías programadas y de urgencia. Los datos fueron recolectados mediante fichas clínicas, registros quirúrgicos e informes histopatológicos, aplicándose estadística descriptiva. La morbilidad fue significativamente mayor en las cirugías de urgencia. Se observaron diferencias marcadas en la frecuencia de hemorragia obstétrica (59,6% en urgencias vs. 17,5% en programadas), shock hipovolémico (59,6% vs. 17,5%), necesidad de transfusión sanguínea (64,9% vs. 24,6%), ingreso a UTI (22,8% vs. 10,5%) y lesiones vesicales (21,1% vs. 8,8%). La mortalidad materna fue nula (0%) en ambos grupos. La edad promedio fue de 33 años y más del 70% de las pacientes tenía antecedentes de cesáreas previas. La clasificación histopatológica reportó placenta ácreta en 71,0% de los casos, increta en 19,3% y percreta en 9,7%. Se concluye que la programación quirúrgica constituye un factor protector frente a la morbilidad materna en pacientes con EAP, en tanto que la mortalidad fue nula en la serie estudiada, lo que refleja la efectividad del manejo multidisciplinario y la aplicación de protocolos institucionales. Estos hallazgos refuerzan la importancia del diagnóstico precoz, la planificación quirúrgica y la atención en centros especializados para optimizar la seguridad materna

Palabras clave: Acretismo placentario, morbilidad materna, mortalidad materna, cirugía programada, cirugía de urgencia.

ABSTRACT

The placenta accreta spectrum (PAS) is one of the leading causes of maternal morbidity and mortality worldwide. It is associated with massive obstetric hemorrhage, severe surgical complications, and a high need for intensive care. The objective of this study was to determine the prevalence of morbidity and mortality in pregnant women diagnosed with PAS, comparing scheduled surgeries with emergency surgeries in the Department of Gynecology and Obstetrics at the Hospital Nacional de Itauguá, between January 2020 and May 2025. An observational, analytical, retrospective cohort, cross-sectional study was conducted, using a non-probabilistic consecutive case sampling. The study population included 114 pregnant women with a probable diagnosis of PAS, equally distributed between scheduled and emergency surgeries. Data were collected from clinical records, surgical reports, and histopathological findings, and descriptive statistics were applied. Morbidity was significantly higher in emergency surgeries. Marked differences were observed in the frequency of obstetric hemorrhage (59,6% in emergencies vs. 17,5% in scheduled), hypovolemic shock (59,6% vs. 17,5%), need for blood transfusion (64,9% vs. 24,6%), ICU admission (22,8% vs. 10,5%), and bladder injuries (21,1% vs. 8,8%). Maternal mortality was zero (0%) in both groups. The mean maternal age was 33 years, and more than 70% of the patients had a history of previous cesarean sections. Histopathological classification showed placenta accreta in 71.0% of cases, increta in 19.3%, and percreta in 9,7%. It is concluded that scheduled surgery is a protective factor against maternal morbidity in patients with PAS, while maternal mortality was zero in the study cohort, reflecting the effectiveness of multidisciplinary management and the implementation of institutional protocols. These findings highlight the importance of early diagnosis, surgical planning, and care in specialized centers to optimize maternal safety.

Keywords: Placenta accreta spectrum, maternal morbidity, maternal mortality, scheduled surgery, emergency surgery.

INTRODUCCIÓN

El espectro del acretismo placentario (EAP) constituye una de las complicaciones obstétricas más graves y se reconoce como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial. (1,2) Esta condición, caracterizada por la invasión anormal de las vellosidades coriales en la pared uterina, ha incrementado su frecuencia en las últimas décadas, principalmente debido al aumento de las cesáreas y de las técnicas de reproducción asistida. (3,4) El EAP se asocia con hemorragia obstétrica masiva, lesiones de órganos vecinos, necesidad de transfusión sanguínea y cuidados intensivos, lo que impacta de manera considerable en la salud materna y en la disponibilidad de recursos hospitalarios. (5,6)

En el contexto paraguayo, y particularmente en el Hospital Nacional de Itauguá, el manejo del EAP representa un desafío clínico constante que exige un abordaje multidisciplinario, disponibilidad de recursos quirúrgicos y aplicación de protocolos institucionales. La programación quirúrgica en centros de referencia ha demostrado reducir significativamente las complicaciones en comparación con las cirugías de urgencia (7,8), aunque persiste la necesidad de generar evidencia local que evalúe su efectividad en nuestro medio hospitalario.

Con este propósito, el presente trabajo busca determinar la prevalencia de la morbilidad y mortalidad en gestantes con diagnóstico de EAP, comparando las cirugías programadas con las de urgencia, a fin de generar información científica que sirva de sustento para la toma de decisiones clínicas y la mejora de los protocolos de atención.

Este estudio se organiza en capítulos que siguen la lógica de la investigación científica: el Capítulo I desarrolla el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos y el marco teórico; el Capítulo II describe el diseño metodológico, la población y muestra, así como las técnicas de recolección y análisis de datos; el Capítulo III presenta los resultados obtenidos; el Capítulo IV expone la discusión de los hallazgos en relación con la literatura científica; y el Capítulo V incluye las conclusiones y recomendaciones, orientadas a mejorar el abordaje del espectro del acretismo placentario en nuestro medio.

Línea de investigación: Salud y bienestar.

CAPÍTULO I – PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Dentro de las diversas patologías Gineco-Obstétricas en las cuales es necesaria una resolución quirúrgica, ninguna otra se presenta tan desafiante para el especialista en esta área como el espectro del acretismo placentario (EAP), ésta corresponde a una de las causas de hemorragias obstétricas, que por la complejidad de su fisiopatología, complicaciones y manejo representa un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna. (1,2)

Esta se caracteriza por una alteración en la inserción en profundidad de la placenta, la cual penetra e invade las capas uterinas, más allá de la decidua basal, la cual es el límite fisiológico y anatómico para su inserción. (2)

Dada la amplia variedad en la que se presenta clínicamente, se justifica la utilización del término espectro del acretismo placentario. Dicho espectro se puede clasificar basados en la profundidad de penetración del tejido placentario en la diferentes capas del útero, incluyendo así a la placenta creta (rebasa la decidua basal y se adhiere a la capa miometrial interna, sin penetrarla), la placenta íncrета (migración del trofoblasto y al espesor del miometrio) y la placenta pércreta (migración a través del miometrio, la serosa, las estructuras circundantes y los órganos vecinos como la vejiga y el recto). (2,3,4)

Actualmente, la incidencia en Estados Unidos es de 1:533 embarazos y su patogenia se encuentra en relación directa al número de cesáreas previas, y por consiguiente, debido al aumento de esta última, ha ido creciendo en frecuencia los nuevos casos de esta grave patología obstétrica(1). La principal causa de este hecho, es que el daño que causa el acto quirúrgico, altera la integridad del endometrio y el miometrio generando inserciones anómalas. (5)

El EAP, es una de las principales causas de hemorragia obstétrica, situado en segundo lugar después de la Atonía Uterina, las cuales se presentan principalmente inmediato al parto, lo que condiciona a un riesgo muy importante de morbi-mortalidad materna. Son determinantes para la reducción de este riesgo, el tratamiento oportuno de la misma, el requerimiento de habilidad y experiencia médica acerca de esta patología, equipo médico multidisciplinario, así como la necesidad de un centro médico que reúna las condiciones adecuadas para el abordaje quirúrgico

(6,7,8). Es fundamental que el hospital cuente con el servicio de cuidados intensivos, y un banco de sangre con disponibilidad adecuada de recursos. Es importante que el equipo quirúrgico cuente con una estrategia preestablecida para el manejo adecuado de esta grave patología. (6)

La morbilidad y mortalidad en estas pacientes es considerable (1 al 6 %), por lo que los profesionales Gineco-Obstetras involucrados en el manejo quirúrgico de esta patología, se ven constantemente obligados a estar a la vanguardia de las mejores opciones quirúrgicas para la disminución de las complicaciones que podrían presentarse durante la cirugía. (8,9)

Ante esta situación profesionales médicos del Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá, desde el año 2020, optaron por la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, el cual consiste en adoptar una serie de técnicas quirúrgicas innovadoras mencionadas en trabajos científicos realizados a nivel internacional, con el fin de disminuir principalmente la hemorragia y lesión de órganos vecinos.

Por todo lo mencionado, es muy importante determinar los resultados de esta nueva estrategia quirúrgica, para la resolución de esta grave patología obstétrica, desde el punto de vista de la morbi-mortalidad.

1.2. Principales antecedentes

Saha PK, Bagga R, Kalra JK, et al., en India, en el año 2018, publicaron un estudio cuyo objetivo fue desarrollar un abordaje quirúrgico alternativo para realizar una histerectomía post cesárea en mujeres con placenta adherente con el fin de reducir la hemorragia y las lesiones del tracto urinario. Se estudiaron a 12 mujeres con placenta mórbidamente adherente en el Instituto de Postgrado de Educación e Investigación Médica (PGIMER), Chandigarh, durante un período de 17 meses (septiembre de 2015 a enero de 2017). Los resultados fueron que las 12 mujeres se sometieron a una histerectomía por cesárea bajo anestesia general. El intervalo entre la inducción anestésica y el parto osciló entre 40 y 79 minutos, y ninguna presentó asfixia al nacer. Ninguna mujer presentó lesión vesical o ureteral. Todas las mujeres presentaron placenta adherente, demostrada histopatológicamente: 5 presentaron placenta percreta, una placenta increta y 6 placenta accreta. La pérdida sanguínea promedio fue de 1,46 l y la media de transfusiones fue de 2,1 unidades. Ninguna requirió soporte ventilatorio postoperatorio ni ingreso en la UCI, y todas recibieron el alta hospitalaria entre 4 y 7 días después de la histerectomía post cesárea. (10)

En el año 2019, en la Ciudad de México, Villegas-Cisneros A, Ortega-Montoya C, García-López A., publicaron una investigación cuyo objetivo fue Describir la técnica quirúrgica vascular integral avanzada (VIVA) aplicada en pacientes con placenta previa anormalmente adherida, con feto *in situ*. Se realizó Estudio prospectivo y descriptivo de serie de casos efectuado en pacientes atendidas en el Hospital de Especialidades del Niño y la Mujer de Querétaro, y en el Hospital Materno Celaya, entre enero y junio de 2017, con placenta previa anormalmente adherida. En cuanto a los resultados obtenidos, se registraron 16 pacientes, todas se intervinieron en un solo procedimiento quirúrgico, sin necesidad de reintervención, con sangrado quirúrgico promedio objetivado con hemoglobina pre y posquirúrgica, sin indicación de ingreso a la unidad de cuidados intensivos obstétricos, con adecuada evolución posquirúrgica y sin morbilidad neonatal asociada. (8)

En México en el año 2018, García-de la Torre JI, González-Cantú G, Rodríguez-Valdéz A, et al., realizaron un estudio cuyo objetivo fue exponer el tratamiento médico y quirúrgico indicado en el Hospital Universitario de Saltillo a pacientes con acretismo placentario. Se incluyeron 10 pacientes con media de edad de 31 años, 70% con antecedente de cesárea y 50%

de legrado. Los resultados fueron, el sangrado transquirúrgico tuvo una media de 1067 cc, con un tiempo quirúrgico promedio de 3.6 h, la media de transfusión de concentrados eritrocitarios fue de 2.3, el Apgar de los recién nacidos se reportó en ≥ 7 , no se requirió reintervención y no se encontraron casos de muerte materna. (11)

En el año 2014, Sánchez R, et al., publicaron un estudio realizado en el Hospital Civil de Guadalajara, Méjico, cuyo objetivo fué describir la técnica quirúrgica utilizada en el mencionado hospital para el tratamiento del acretismo placentario, reportar resultados y complicaciones maternas y fetales. Se obtuvieron datos de pacientes con diagnóstico de acretismo placentario operadas con una modificación a la técnica de cesárea-histerectomía efectuada por un equipo multidisciplinario. Los resultados reportados se establecieron en base a 23 pacientes con diagnóstico mediante ultrasonografía Doppler establecido a las 31 ± 3 semanas de gestación; la terminación del embarazo fue a las 34 ± 1 semanas de gestación. Sólo cinco pacientes requirieron estancia en cuidados intensivos y sólo una tuvo lesión vesical advertida y reparada, el resto cursó sin complicaciones. (12)

En Chile, en el año 2018, Véliz O Francisca, Núñez S Alfredo, Selman A. Alberto, publicaron un artículo de revisión cuyo objetivo fue realizar una revisión bibliográfica a profundidades detalladas, diagnóstico y las nuevas tendencias en manejo quirúrgico no conservador propuestas en la nueva guía de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia publicada en 2018 y elaborando una discusión respecto a ellas. Se concluyó que si bien, las nuevas técnicas quirúrgicas no convencionales presentan escasas complicaciones, el total de pacientes en algunas de ellas es muy reducido y no se encontraron argumentos lo suficientemente fuertes para reemplazar técnicas quirúrgicas más conservadoras que se utilizan actualmente. La mayoría de las nuevas técnicas propuestas incluían universales ampliamente utilizadas y ya aceptadas de manera internacional, pero que contenían herramientas originales útiles en casos específicos manejados por grupos interdisciplinarios y de manera protocolarizada. (1)

Villagómez-Mendoza Edgar Allan, Reyes-López Cynthia, Orozco-Gutiérrez Israel, Martínez-Meraz Manuel, en año 2020 en Méjico publicaron un artículo de revisión con el objetivo de reportar la evidencia quirúrgica, disponible en la bibliografía actual, acerca de la conducta médica que debe seguirse en pacientes con placenta anormalmente adherida en

embarazos mayores de 20 semanas, según la pérdida hemática que se correlaciona con la morbilidad y mortalidad materna. Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía de artículos publicados en inglés y español, entre 2002 y 2019, con las palabras clave Mesh (*Medical Subject Headings*): placenta acreta; placenta previa; uterine repair; caesarean hysterectomy; placenta percreta; uterine conservation; uterine compression suture; hemorragia obstétrica; placentación anómala; placenta anormalmente adherida. Criterios. Los resultados reportados fueron que Todas las técnicas quirúrgicas reportadas tienen notable evidencia de efectividad en cuanto a disminución de la hemorragia, días de estancia intrahospitalaria y del tiempo quirúrgico. Sin embargo, por su complejidad, se relaciona de manera proporcional con la habilidad quirúrgica del ginecólogo, la condición de urgencia o cirugía planeada. La paciente con diagnóstico de placenta anormalmente adherida debe enviarse para su atención a un tercer nivel en donde finalice el embarazo. La limitante en los hospitales de segundo nivel es la falta de especialistas, urólogos y cirujanos cardiovasculares, entre otros, que limiten las complicaciones y los desenlaces fatales. (9)

En Perú, en el año 2017 se publicó un artículo realizado por Oswaldo M. Gonzales Carrillo, Cristina D. Llanos Torres, el cual tenía como objetivo, determinar las características clínicas y de manejo de los casos de acretismo placentario del 2014 al 2016. Se revisaron todos los casos de acretismo placentario en atendidos en el instituto Nacional Materno Perinatal, entre el 2014 y el 2016. Se identificaron las características clínicas, diagnóstico, manejo médico y quirúrgico. Resultados, se encontraron 18 casos de acretismo placentario corroborados con los resultados de anatomía patológica. El promedio de edad fue 33.9 años, el 100% multíparas, el 33.4% con una cesárea anterior y el 66.6% con 2 o más cesáreas anteriores. El 66.7% de las cirugías fueron de emergencia y el 33.3% programadas, a quienes se les realizó cesárea-histerectomía en todos los casos; de los hemoderivados utilizados fue en promedio 5.8 paquetes globulares, seguido de 4.3 paquetes de plasma fresco congelado. Conclusiones. La Incidencia de acretismo placentario fue 1 en 3420 partos. Las características más frecuentes con acretismo placentario fueron la edad promedio de 34 años, la multiparidad y el antecedente de cesáreas anteriores(4).

En el año 2021, Márquez-González H. y colaboradores, en la Ciudad de México, publicaron un estudio retrospectivo cuyo objetivo fue evaluar los desenlaces maternos y perinatales en

pacientes con diagnóstico de espectro de acretismo placentario tratadas con cesárea-histerectomía programada. El estudio incluyó 32 pacientes atendidas entre 2017 y 2020 en un hospital de tercer nivel, todas con diagnóstico prenatal de placenta acreta, increta o percreta. La metodología consistió en analizar las características clínicas, antecedentes obstétricos, complicaciones quirúrgicas y mortalidad. Los resultados mostraron que el 75% de las pacientes tenía antecedente de dos o más cesáreas, la pérdida sanguínea promedio fue de 2.800 mL, el 90% requirió transfusión sanguínea, el 15% presentó lesión vesical, y la estancia hospitalaria media fue de 7 días. No se reportaron muertes maternas, aunque sí se registró un caso de muerte neonatal asociada a prematuridad extrema. Los autores concluyeron que la cesárea-histerectomía programada sigue siendo una estrategia quirúrgica eficaz y relativamente segura en el manejo del espectro del acretismo placentario en hospitales de alta complejidad en Latinoamérica. (13)

En el año 2023, Sosa Correa R., Duarte M., Recalde Maciel E. et al., en Paraguay publicaron un artículo cuyo objetivo fue presentar una serie de casos del servicio de obstetricia del Instituto de Previsión Social, donde se utilizó una técnica modificada de desarterialización selectiva de las arterias uterinas para el tratamiento de acretismo placentario, enfocada a disminuir la morbilidad y mortalidad materna. Fueron 13 pacientes sometidas a histerectomía total mediante la técnica quirúrgica de desarterialización selectiva de las arterias uterinas, quienes cumplieron a cabalidad todos los pasos descritos en la guía de manejo interno propuesto para la sala de alto riesgo. En cuanto a los resultados, siete pacientes requirieron de hemotransfusión y sólo una paciente presentó complicaciones e ingresó a la unidad de cuidados intensivos. Con la guía de manejo propuesta por la sala de alto riesgo y la práctica de la técnica quirúrgica de desarterialización selectiva de las arterias uterinas se observa una disminución de las complicaciones intra y post operatorias (sangrado excesivo, requerimiento de hemotransfusión y necesidad de unidad de cuidados intensivos post quirúrgico), por lo que con la implementación en dos años de las guías de manejo sugeridas e intervención quirúrgica tenemos una disminución de la morbimortalidad materno-fetal en pacientes con Espectro de Placenta Acreta.(14)

1.3. Preguntas

1.3.1. Principal

¿Cuál es la prevalencia de la morbilidad y mortalidad en gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?

1.3.2. Específicas

- ¿Cuáles son las complicaciones intraoperatorias en gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?
- ¿Cuál es la frecuencia de ingreso a la Unidad de terapia intensiva de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugía programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencia por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?
- ¿Cuál es la frecuencia de la mortalidad materna de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugía programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencia por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?
- ¿Cuáles son las características etáreas y obstétricas de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugía programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de

urgencia por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?

- ¿Cuáles son los tipos de anomalías de adherencia placentaria de acuerdo al informe histopatológico de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugía programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencia por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia de la morbilidad y mortalidad en gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo 2025

1.4.2. Objetivos Específicos

- Describir las complicaciones intraoperatorias en gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025.
- Determinar la frecuencia de ingreso a la Unidad de terapia intensiva de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025.

- Calcular la mortalidad materna de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025.
- Discriminar las características etáreas y obstétricas de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugía programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencia por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?
- Categorizar los tipos de anomalías de adherencia placentaria de acuerdo al informe histopatológico de las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugía programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencia por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?

1.5. Hipótesis

La prevalencia de la morbilidad y mortalidad es menor en las gestantes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas en forma programada con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las pacientes operadas por cirugías de urgencias a causa de la misma patología, donde no se aplica el nuevo abordaje, en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025.

1.6. Justificación

El Hospital Nacional de Itauguá, se encuentra categorizado como el de mayor complejidad dentro del sistema de salud pública de nuestro país, por lo cual a éste son derivadas, de otros centros de menor capacidad resolutive, todas las pacientes con patologías obstétricas graves, entre éstas una de las más complejas y de difícil manejo son las que cuentan con diagnóstico de espectro del acretismo placentario.

Los profesionales Gineco-Obstetras involucrados en el manejo quirúrgico de esta patología se ven obligados a estar constantemente a la vanguardia de las mejores opciones quirúrgicas para la disminución de las complicaciones que podrían presentarse durante la cirugía, por lo cual , optaron por la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, el cual consiste en adoptar una serie de técnicas quirúrgicas innovadoras mencionadas en trabajos científicos realizados a nivel internacional, con el fin de disminuir principalmente la hemorragia y lesión de órganos vecinos.

Dada la considerable morbilidad y mortalidad presentada en estos casos, es muy importante evaluar los resultados de este nuevo abordaje quirúrgico a través de las cirugías programadas por la sala de alto riesgo y con un protocolo establecido, para la resolución de esta grave patología obstétrica en comparación con las cirugías realizadas por esta misma patología en condiciones de urgencia en sala de partos .

Este trabajo podrá determinar el grado de efectividad de la estrategia quirúrgica utilizada en las cirugías programadas de pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario del Hospital Nacional de Itauguá y en base a éste, continuar aplicando el mismo protocolo con el fin de disminuir las complicaciones quirúrgicas relacionadas a ésta patología, o evaluar la necesidad de seguir agregando procedimientos al protocolo en caso de evidenciarse resultados adversos con esta investigación.

1.7. Alcances y limitaciones de la investigación

Alcances:

La población estudiada abarcó a todas las pacientes que fueron sometidas a cirugías por espectro del acretismo placentario tanto programadas como de urgencias en el Hospital Nacional de Itauguá, que es centro de referencia para la atención de esta patología.

El periodo de tiempo del estudio abarca una etapa importante que corresponde a los años que lleva implementándose esta estrategia quirúrgica en éste Hospital.

El estudio permitirá generar evidencia local sobre la efectividad del abordaje quirúrgico programado en el manejo del espectro del acretismo placentario, aportando datos comparativos que pueden servir como referencia para otros hospitales de alta complejidad del país y de la región.

Los resultados podrán contribuir al fortalecimiento de protocolos institucionales de manejo multidisciplinario en pacientes con acretismo placentario, promoviendo estrategias de prevención de complicaciones y optimización del uso de recursos hospitalarios.

Los resultados del estudio serán relevantes y podrán ser utilizados para las futuras actualizaciones del manual nacional de normas de atención de las principales patologías obstétricas del Ministerio de Salud Pública de nuestro país.

Limitaciones:

El tamaño de la muestra es limitado ya que el espectro del acretismo placentario es una patología poco frecuente.

Al ser un trabajo retrospectivo existen mayores dificultades para la recolección de los datos a partir de las fichas clínicas.

Al tratarse de un estudio realizado en un solo centro hospitalario de referencia, los resultados podrían no ser completamente generalizables a otras instituciones con diferente nivel de complejidad o disponibilidad de recursos.

La calidad de la información depende de la exactitud y completitud de los registros clínicos, por lo que la presencia de datos incompletos o sesgos de registro podría influir en el análisis de los resultados.

CAPÍTULO II - MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

2.1. Tipo de cirugía obstétrica

En obstetricia, la intervención quirúrgica busca resolver complicaciones del embarazo, parto o puerperio inmediato y se clasifica operacionalmente en cirugías programadas (electivas), planificadas con antelación y realizadas en condiciones controladas, y cirugías de urgencia, indicadas por riesgo materno-fetal inminente o fracaso de medidas conservadoras. Para la cesárea, se usa ampliamente la clasificación por categorías de urgencia (1 a 4) con metas de intervalos de decisión hasta el nacimiento (p. ej., Categoría 1: amenaza inmediata para vida de madre/feto, objetivo ≈ 30 min; Categoría 2: compromiso materno-fetal no inmediato, objetivo ≈ 75 min); Categoría 3 (Necesaria, pero no inmediata): cesárea necesaria para prevenir complicaciones, pero sin riesgo materno-fetal inmediato. Ejemplos: falla de progreso en la dilatación, cesárea en trabajo de parto sin urgencia fetal; Categoría 4 (Electiva o programada): cesárea realizada de forma planificada, sin riesgo inmediato materno-fetal. Ejemplos: placenta previa central diagnosticada en ecografía, presentación podálica sin intento de versión, cesárea iterativa por indicación obstétrica previa, usualmente a las 39 semanas o según indicación clínica, tiempo recomendado: puede diferirse algunas horas dentro de un margen seguro. Así como la recomendación de no programar cesáreas electivas sin indicación médica antes de 39 semanas salvo razones clínicas. (15)

A nivel global, la cesárea es la cirugía obstétrica más frecuente y continúa en ascenso; estimaciones recientes señalan que podría acercarse a 29% de todos los nacimientos para 2030, con marcada heterogeneidad por región, lo que refuerza la necesidad de indicaciones precisas y de estrategias para reducir cesáreas primarias innecesarias.(16)

2.1.1 Cirugías programadas (electivas)

- Cesárea programada (Categoría 4)

Indicaciones frecuentes: placenta previa, formas planificadas de manejo del espectro de acretismo placentario (PAS), presentaciones fetales no corregibles, cesárea iterativa por razones obstétricas, o decisiones informadas tras balance riesgo-beneficio. Guías recientes reafirman el

umbral de 39 semanas para cesárea electiva sin indicación médica, y estándares de seguridad (profilaxis antibiótica, prevención trombótica, manejo anestésico). (17)

- Cesárea-histerectomía planificada en PAS

En sospecha de placenta acreta/increta/percreta, múltiples guías coinciden en que el mejor desenlace materno se logra en centros con equipos multidisciplinarios y planificación de cesárea-histerectomía (a menudo 34–36 semanas, individualizando por sangrado, madurez y logística). La recomendación de manejo planificado y la comparación entre guías internacionales han sido sintetizadas recientemente. (18)

- Cerclaje cervical profiláctico o por antecedente

El cerclaje puede indicarse de forma programada (p. ej., 12–14 semanas) en insuficiencia cervical o por antecedente de parto pre-término. La evidencia reciente es matizada según escenario: meta-análisis e informes 2023–2025 precisan beneficios sobre parto pre-término en subgrupos (p. ej., cérvix muy corto) y resaltan que el balance beneficio-riesgo depende de la indicación (historia/ultrasonido) y del momento de la colocación; además, emergen datos en gestaciones gemelares con cérvix <15 mm. (19)

- Esterilización posparto/opción de salpingectomía oportunista en cesárea

Como procedimiento electivo de anticoncepción definitiva, la salpingectomía bilateral oportunista durante la cesárea ha ganado apoyo reciente como estrategia de reducción de riesgo de cáncer de ovario, con datos contemporáneos que confirman factibilidad y seguridad. (20)

- Reparación de fístula obstétrica (posparto remoto)

La reparación quirúrgica de fístula obstétrica suele programarse tras resolución de inflamación y optimización nutricional; revisiones recientes describen tasas de cierre exitoso y recuperación continencia, subrayando la necesidad de centros expertos. (21)

2.1.2 Cirugías de urgencia

- Cesárea de urgencia (Categorías 1–3)

Indicaciones típicas: sufrimiento fetal agudo, prolapso de cordón, abruptio placentae, preeclampsia/eclampsia refractaria, distocia con fracaso de parto instrumental, ruptura uterina o riesgo inminente. Las guías enfatizan metas de intervalo decisión-nacimiento y la priorización de seguridad anestésica y quirúrgica. La ruptura uterina —particularmente en trabajo de parto tras cesárea previa— requiere laparotomía urgente para reparación o histerectomía, con perfiles de riesgo actualizados en revisiones 2024. (22)

- Manejo quirúrgico de la hemorragia posparto (HPP) refractaria

Aunque la HPP se aborda escalonadamente (uterotónicos, taponamiento, ácido tranexámico), los procedimientos quirúrgicos son críticos cuando fracasan medidas iniciales.

Suturas compresivas (p. ej., B-Lynch) para atonía uterina. Meta-análisis recientes reportan control de sangrado alto y conservación de fertilidad en la mayoría, aunque existen complicaciones raras; el seguimiento a medio plazo muestra función menstrual y reproductiva generalmente conservada. (23)

Desvascularización uterina (ligadura de arterias uterinas/hipogástricas) o embolización arterial (donde disponible). Estudios y revisiones 2022–2025 comparan eficacia y efectos sobre fertilidad, destacando la utilidad como alternativa a histerectomía. (24)

Histerectomía periparto cuando persiste hemorragia incontrolable o en PAS. Un meta-análisis global reciente estima una incidencia $\approx 1.1/1,000$ nacimientos, con placentación anómala y atonía como causas principales, y marcada disparidad por nivel de ingreso. (25) Guías de FIGO actualizadas enfatizan rutas de implementación y entrenamiento para reducir retrasos y estandarizar la escalada hacia opciones quirúrgicas. (26)

- Cerclaje “de rescate” (urgente)

Ante dilatación cervical avanzada en 2.º trimestre con membranas protruyentes y sin infección, el cerclaje de rescate puede considerarse en centros con experiencia; síntesis

recientes muestran resultados variables y resaltan la selección estricta y el consentimiento informado. (27)

2.1.3. Evacuación quirúrgica por aborto incompleto o retención de restos (RPOC)

Ante sangrado persistente e inestabilidad, la aspiración o legrado sigue siendo opción efectiva; revisiones recientes comparan expectante, médica y quirúrgica, y describen riesgos (adhesiones, perforación) y tasas de éxito. (28)

- Histerotomía resucitativa (antes “cesárea perimortem”)

En paro cardiorrespiratorio materno ≥ 20 –24 semanas, se recomienda considerar histerotomía resucitativa temprana para mejorar retorno venoso y eficacia de RCP, con marcos guía que sugieren iniciar alrededor de 4–5 minutos si no hay retorno espontáneo de circulación. Evidencia y análisis 2020–2025 refuerzan el carácter materno-céntrico del procedimiento y discuten tiempos realistas en práctica clínica. (29)

- Procedimientos obstétricos adicionales y consideraciones quirúrgicas

Episiotomía y reparación de trauma perineal: aunque no siempre se categorizan como “cirugía mayor”, constituyen procedimientos quirúrgicos obstétricos. Estudios recientes apoyan un uso restrictivo, con posibles beneficios selectivos (p. ej., en partos instrumentales y segunda etapa prolongada) para reducir lesión del esfínter anal (OASIS). La reparación inmediata por personal entrenado mejora resultados funcionales. (30)

Prevención y calidad: paquetes de seguridad (profilaxis antibiótica, optimización hemostática, checklists, equipos entrenados y metas de intervalo decisión-nacimiento) son determinantes del resultado materno-neonatal en tanto en cirugías programadas como urgentes. (31)

La tendencia global a mayor uso de cesárea y el crecimiento del PAS exigen estrategias de reducción de cesáreas primarias, centralización de casos complejos y entrenamiento en técnicas quirúrgicas uterinas conservadoras. La evidencia reciente también impulsa innovaciones (p. ej., salpingectomía oportunista durante cesárea) con potencial beneficio a largo plazo en salud pública, siempre mediante decisión informada y protocolos estandarizados. (32)

2.2- Morbilidad Materna

La morbilidad materna resume las complicaciones clínicas durante el embarazo, parto y puerperio con impacto inmediato o a largo plazo en la salud. Dentro de ella, la Morbilidad Materna Severa (SMM) agrupa desenlaces inesperados y potencialmente mortales en la hospitalización del parto (hemorragia mayor, insuficiencia respiratoria, falla orgánica, ingreso a UCI) y se utiliza como indicador proxy de seguridad obstétrica y calidad asistencial. Su medición permite identificar brechas, desigualdades y oportunidades de mejora en los servicios perinatales. (33)

Para la vigilancia de SMM, los CDC recomiendan un set estandarizado de 21 indicadores basados en códigos ICD (diagnósticos y procedimientos) que permiten detectar hospitalizaciones del parto con SMM y monitorear tendencias poblacionales de manera comparativa entre instituciones y jurisdicciones. Esta estandarización facilita auditorías, comparabilidad y evaluación de impacto de intervenciones. (34)

No obstante, la validez de los códigos administrativos puede variar entre contextos: un estudio reciente mostró sensibilidad limitada para identificar SMM frente a la revisión clínica, lo que subraya la necesidad de combinar vigilancia basada en registros con revisiones clínicas estructuradas y mejora en la calidad del registro. (35)

En términos de carga global, análisis recientes del GBD 2021 documentan la evolución de la morbilidad materna y su heterogeneidad entre 204 países, evidenciando que la carga se concentra en regiones con menor índice sociodemográfico y persisten brechas en morbilidad prevenible. (36)

En la etiología de los desenlaces graves, la hemorragia obstétrica, los trastornos hipertensivos y la sepsis siguen encabezando las causas directas de mayor peso en la morbilidad y mortalidad maternas a escala mundial, con variación por región e ingresos. (37)

La hemorragia posparto (HPP) continúa como principal contribuyente a desenlaces maternos adversos; cada año afecta a aproximadamente 14 millones de mujeres y ocasiona casi 70.000 muertes globales, además de secuelas (anemia severa, reintervenciones, histerectomía). El control oportuno del sangrado reduce SMM y evita progresión a choque hemorrágico. (38)

Las recomendaciones FIGO 2022 sintetizan estrategias efectivas para prevención y manejo de HPP (oxitócicos, ácido tranexámico, taponamiento, suturas compresivas, desvascularización y, como último recurso, histerectomía), con énfasis en implementación de paquetes y entrenamiento del equipo, lo cual impacta directamente en la reducción de SMM. (26)

Los trastornos hipertensivos del embarazo (preeclampsia/eclampsia, hipertensión gestacional) sostienen una carga relevante de morbilidad, asociándose con falla multiorgánica, complicaciones neurológicas y necesidad de parto oportuno. Análisis globales recientes confirman tendencias crecientes y desigualdades por nivel de desarrollo. (39)

La sepsis materna mantiene un peso considerable en la morbilidad obstétrica; estudios globales 2025 destacan su contribución sostenida y la necesidad de detección precoz, antibioticoterapia oportuna y bundles de sepsis para reducir complicaciones y SMM. (40).

Como herramienta para evaluar calidad de atención, el “near-miss” materno (MNM), mujer que casi muere pero sobrevive a una complicación potencialmente mortal, permite auditar procesos y detectar eslabones críticos de la atención intraparto y posparto; meta-análisis recientes reafirman su utilidad y criterios de identificación. (41)

En la morbilidad asociada al parto por cesárea, destacan las complicaciones quirúrgicas inmediatas (infección, tromboembolismo, lesión visceral) y las tardías (adherencias, subfertilidad y espectro de acretismo placentario PAS en gestaciones futuras). Evidencia reciente confirma que cicatrices uterinas previas y placenta previa incrementan el riesgo de PAS, y otras cirugías uterinas no cesáreas también elevan el riesgo. La histerectomía periparto es un marcador extremo de SMM; meta-análisis globales (2023) y series contemporáneas muestran incidencias bajas pero crecientes en algunos entornos y asociación con hemorragia refractaria, PAS y ruptura uterina; la atención en centros con capacidad de respuesta reduce

complicaciones y secuelas. (42,43)

Los determinantes clínicos y sociales modulan la SMM: obesidad y comorbilidades aumentan riesgo de preeclampsia, diabetes gestacional, parto operatorio e ingreso a UCI; además, persisten desigualdades por raza/etnia y territorios (mayores tasas en mujeres negras y latinas en análisis nacionales de 2025), lo que exige estrategias de equidad. (44,45)

Las iniciativas de calidad tipo bundles (AIM/HRSA) han mostrado utilidad para reducir SMM (HPP, hipertensión severa, sepsis), mediante protocolos estandarizados, métricas de proceso/resultado y retroalimentación continua; su adopción estatal y hospitalaria se asocia a mejoras sostenibles. (46,47,48)

Finalmente, los textos de referencia actualizados consolidan la evidencia y guías para la práctica diaria (fisiopatología, diagnóstico, manejo intraparto y posparto), constituyendo una base para la formación y la implementación de cuidados basados en evidencia y centrados en la seguridad materna. (49,50)

2.3. Hemorragia Obstétrica

La hemorragia obstétrica constituye una de las emergencias más graves en obstetricia y una de las principales causas de mortalidad y morbilidad materna prevenible a nivel global. Se define como la pérdida sanguínea excesiva que ocurre en cualquier momento durante el embarazo, el parto o el puerperio, y se clasifica en anteparto, intraparto y posparto según el momento de aparición. Esta clasificación permite orientar la etiología probable y las medidas terapéuticas oportunas. (51)

2.3.1. Hemorragia anteparto

Incluye los sangrados que ocurren después de las 20 semanas de gestación y antes del nacimiento del feto. Las causas principales son la placenta previa y el desprendimiento prematuro de placenta normoinsera (DPPNI). Ambas condiciones representan un alto riesgo para la madre y el feto; revisiones recientes documentan que el DPPNI se asocia con mayor mortalidad perinatal, mientras que la placenta previa incrementa el riesgo de acretismo placentario y cesárea programada. (52)

2.3.2. Hemorragia intraparto

Se presenta durante el trabajo de parto o la expulsión fetal. Puede deberse a ruptura uterina, laceraciones extensas del canal de parto o alteraciones de la coagulación. La ruptura uterina, aunque poco frecuente, se asocia a cesáreas previas y representa una emergencia quirúrgica con riesgo de histerectomía y muerte materna. Estudios recientes muestran que su incidencia ha aumentado en paralelo al incremento de cesáreas primarias. (22)

2.3.3. Hemorragia posparto (HPP)

Es la más frecuente y la de mayor impacto clínico. Se subdivide en:

Hemorragia posparto inmediata: ocurre en las primeras 24 horas tras el nacimiento. Su causa principal es la atonía uterina, seguida de trauma del canal blando, retención de tejidos y coagulopatías (las “4 T”: Tono, Trauma, Tejido, Trombina), en éste grupo se incluyen las hemorragias producidas por el espectro del acretismo placentario. (26)

Hemorragia posparto tardía: ocurre desde las 24 horas hasta las 12 semanas posparto. Puede deberse a restos placentarios, sub-involución uterina o infección endometrial. Aunque menos común, su diagnóstico suele retrasarse, aumentando el riesgo de anemia grave y rehospitalización. (53)

2.3.4. Clasificación de hemorragia posparto según la vía de parto

De acuerdo con las definiciones internacionales vigentes:

≥ 500 ml tras parto vaginal se considera hemorragia posparto.

≥ 1000 ml tras cesárea es el umbral diagnóstico.

Se considera hemorragia posparto grave cuando la pérdida supera 1000 ml independientemente de la vía de nacimiento, o si existe inestabilidad hemodinámica. Esta clasificación facilita la estratificación de la severidad y la comparación entre instituciones. (54)

La OMS 2023 actualizó sus guías para la evaluación objetiva del sangrado y el uso de bundles terapéuticos, enfatizando la cuantificación mediante drapes calibrados y la

implementación de algoritmos de primera respuesta estandarizados como la hoja de Escala Alerta Precoz Obstétrica (EAPO). Estas medidas reducen el retraso diagnóstico y mejoran los desenlaces en hemorragia posparto. (55)

2.3.5. Manejo de la hemorragia obstétrica

Entre las estrategias preventivas, el uso de uterotónicos profilácticos inmediatamente tras el nacimiento sigue siendo la intervención más efectiva. La revisión Cochrane 2025 confirma a la oxitocina como primera línea y reconoce la utilidad de combinaciones como oxitocina+misoprostol en contextos de bajos recursos. (56)

En cuanto al tratamiento, el uso temprano de ácido tranexámico (ATX) IV dentro de las primeras 3 horas del inicio de la hemorragia posparto está respaldado por evidencia sólida y ha sido incorporado en las recomendaciones internacionales. (57)

El ensayo E-MOTIVE (NEJM 2023) demostró que el uso de drape calibrado junto con un paquete de respuesta inmediata (uterotónicos, masaje uterino, ATX, fluidos, examen sistemático) reduce de manera significativa la incidencia de HPP grave y la necesidad de transfusión. (58)

Cuando las medidas médicas fallan, deben implementarse intervenciones invasivas escalonadas: taponamiento uterino con balón, suturas compresivas como la B-Lynch, desvascularización quirúrgica (ligadura de arterias uterinas o hipogástricas) y embolización arterial donde esté disponible. Finalmente, la histerectomía periparto es el recurso definitivo en hemorragias incontrolables o en casos de placenta acreta. (25)

La incorporación de protocolos de hemorragia obstétrica y bundles de seguridad (como los propuestos por la iniciativa AIM en EE. UU.) ha demostrado disminuir la morbilidad materna grave, siempre que se acompañe de entrenamiento regular, simulación clínica y auditorías. (59)

2.4. Espectro del acretismo placentario

El espectro del acretismo placentario (PAS, por sus siglas en inglés) se define como un trastorno de la invasión trofoblástica caracterizado por una adherencia anómala de la placenta al miometrio, que impide su separación normal después del parto. Su importancia clínica radica en que se asocia con hemorragia obstétrica masiva, transfusión múltiple, intervenciones quirúrgicas radicales como histerectomía y elevada morbilidad materna y neonatal. La clasificación clínica internacional (FIGO 2019 y revisada en 2022) reconoce tres categorías: accreta (adherencia superficial al miometrio), increta (invasión parcial del miometrio) y percreta (invasión total con posible afectación serosa, vesical u otros órganos pélvicos). Estudios recientes confirman que esta clasificación no solo orienta el diagnóstico, sino que predice la complejidad quirúrgica y el riesgo de hemorragia intraoperatoria. (60)

2.4.1. Epidemiología y carga de enfermedad

La incidencia del PAS ha aumentado de manera significativa en los últimos 40 años, principalmente debido al incremento global de las cesáreas primarias y repetidas. En países de altos ingresos, la prevalencia actual oscila entre 1/500 y 1/1000 nacimientos, mientras que en regiones con tasas de cesárea superiores al 40%, la prevalencia es aún mayor. A nivel mundial, el PAS representa una de las principales causas de hemorragia obstétrica catastrófica, transfusión masiva, ingreso a cuidados intensivos y muerte materna prevenible. Además, se asocia a prematuridad iatrogénica debido a la necesidad de finalizar la gestación antes del término para reducir riesgos hemorrágicos. (61)

2.4.2. Factores de riesgo

Los principales factores de riesgo incluyen: placenta previa sobre cicatriz uterina previa, siendo la combinación que mayor riesgo aporta (hasta un 60–70% de los casos de PAS ocurren en este contexto). Otros factores son el número de cesáreas previas, cirugías uterinas como miomectomías, legrados uterinos repetidos, resección de sinequias, edad materna avanzada (>35 años) y el uso de técnicas de reproducción asistida. Estos factores generan alteración de la decidua basal, predisponiendo a una implantación placentaria anómala. Revisiones recientes

han confirmado que a mayor número de cesáreas, mayor es la probabilidad de desarrollar PAS en embarazos posteriores, lo que lo convierte en un problema creciente de salud pública asociado al sobreuso de cesáreas. (62)

2.4.3. Fisiopatología

El PAS ocurre por un defecto en la decidua basal y en la capa de Nitabuch, estructuras responsables de limitar la invasión trofoblástica. Al estar ausentes o deficientes, las vellosidades coriónicas invaden el miometrio y generan neovascularización anómala y conexiones vasculares colaterales hacia estructuras adyacentes. En casos de percreta, la invasión puede extenderse a la serosa uterina, vejiga e incluso órganos pélvicos como intestino o parametrio. Estos mecanismos fisiopatológicos explican los signos observados en las imágenes diagnósticas y la tendencia a la hemorragia incontrolable cuando se intenta el desprendimiento placentario. (49)

2.4.4. Diagnóstico por ecografía

La ecografía transvaginal y abdominal constituye la primera herramienta diagnóstica. Sus principales marcadores incluyen: pérdida de la zona hipoeoica retroplacentaria (“clear zone”), presencia de lagunas placentarias múltiples y de gran tamaño, adelgazamiento del miometrio (<1 mm), vasos puente entre placenta y vejiga, abombamiento uterino y vascularización anómala en Doppler color. Un metaanálisis de 2023 concluyó que la ecografía alcanza sensibilidades de hasta 90–95% en centros especializados. Sin embargo, su rendimiento depende de la experiencia del operador y de la estandarización de los criterios. (63)

2.4.5. Papel de la resonancia magnética

La resonancia magnética (RM) es un método complementario útil en casos de placenta posterior, obesidad materna o cuando la ecografía es inconcluyente. Entre los signos radiológicos destacan: interrupción de la interfaz uteroplacentaria, presencia de bandas oscuras intraplacentarias en T2, adelgazamiento miometrial y extensión hacia órganos adyacentes. Revisiones de 2023 recomiendan su uso para planificar cirugías complejas, particularmente

cuando existe sospecha de invasión vesical o parametrial. No obstante, su disponibilidad limitada y el costo elevado restringen su empleo rutinario. (64)

2.4.6. Estrategias de tamizaje y puntuaciones

Se han propuesto múltiples scores clínico-sonográficos que integran antecedentes obstétricos y hallazgos ecográficos. Ejemplo: el Placenta Accreta Index (PAI) y escalas modificadas que incluyen factores como cesárea previa, placenta previa, lagunas placentarias y adelgazamiento miometrial. Estudios recientes reportan áreas bajo la curva diagnóstica entre 0,83–0,95, lo que refleja un rendimiento elevado en poblaciones de riesgo. Su uso temprano en el segundo trimestre puede facilitar la derivación a centros especializados. (65)

2.4.7. Derivación a centros y momento del parto

Las guías internacionales actuales (FIGO, ACOG, HSE Irlanda 2023) coinciden en que las pacientes con PAS deben ser manejadas en centros terciarios de referencia, con equipos multidisciplinarios entrenados. Se recomienda finalizar la gestación entre 34+0 y 36+6 semanas, balanceando el riesgo materno de hemorragia y el riesgo neonatal de prematuridad. Se sugiere administrar corticoides para maduración pulmonar fetal y programar la cesárea con disponibilidad inmediata de banco de sangre, cuidados intensivos y cirujanos pélvicos de apoyo. (31)

2.4.8. Protocolos de tratamiento quirúrgico

- Cesárea-histerectomía con placenta in situ

El tratamiento de elección para la mayoría de los casos confirmados de PAS es la cesárea-histerectomía con placenta in situ, es decir, sin intentar el alumbramiento. Este abordaje reduce el riesgo de hemorragia catastrófica. Debe realizarse en centros de referencia PAS con equipos multidisciplinarios (obstetras, anestesiólogos, urólogos, radiólogos intervencionistas, hematólogos y cirujanos pélvicos). Guías recientes y metaanálisis han demostrado que la mortalidad materna es significativamente menor cuando el procedimiento es planificado en comparación con la cirugía de urgencia. (43)

- Técnicas quirúrgicas avanzadas

En situaciones específicas, como en PAS focal o cuando la invasión no afecta órganos vecinos, se han desarrollado técnicas alternativas como la resección segmentaria del miometrio afectado y posterior reconstrucción uterina. Estas técnicas permiten preservar la fertilidad, aunque requieren experiencia quirúrgica avanzada y disponibilidad de recursos especializados. La selección cuidadosa de pacientes es fundamental, ya que el riesgo de sangrado persistente e infección puede ser elevado si no se cumplen criterios estrictos. (66)

- Manejo conservador

El manejo expectante con placenta in situ se considera en casos seleccionados de PAS focal y en pacientes con fuerte deseo de preservar la fertilidad. Consiste en dejar la placenta dentro del útero, asociando antibióticos profilácticos, uterotónicos y seguimiento clínico e imagenológico estrecho. Si bien algunos estudios reportan éxito con preservación uterina, los riesgos incluyen hemorragia secundaria, sepsis y necesidad de reintervenciones. Por tanto, su indicación debe ser muy selectiva y siempre dentro de protocolos institucionales. (67)

2.4.9. Adjuntos endovasculares y profilaxis vascular

El uso de balones de oclusión en arterias ilíacas internas como medida preventiva durante la cesárea-histerectomía es objeto de debate. Algunos ensayos muestran reducción del sangrado intraoperatorio, mientras que otros no demuestran beneficio claro y reportan complicaciones graves como trombosis arterial o isquemia. La oclusión aórtica con REBOA (Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta) ha ganado interés en casos de hemorragia masiva refractaria, mostrando reducción del volumen de transfusión, aunque la evidencia se limita a estudios observacionales. (68)

2.4.10. Protocolos internacionales

Las guías internacionales más influyentes incluyen:

FIGO 2022: enfatiza diagnóstico prenatal temprano, clasificación estandarizada, cesárea-histerectomía planificada y manejo multidisciplinario.

ACOG 2023: recomienda protocolos institucionales con checklists, algoritmos de transfusión masiva y planificación anestésica avanzada.

HSE Irlanda 2023: propone entrenamiento mediante simulacros, disponibilidad de urología y radiología intervencionista, y preparación neonatal especializada.

Todas coinciden en la necesidad de un abordaje protocolizado y estandarizado, que incluya el uso precoz de ácido tranexámico, hemostasia dirigida por viscoelasticidad y activación rápida de protocolos de hemorragia obstétrica. (69)

2.4.11. Perspectivas futuras

La investigación actual explora estrategias quirúrgicas híbridas (resección localizada + reparación uterina), uso intraoperatorio de agentes antifibrinolíticos, tecnologías de hemostasia avanzada y protocolos quirúrgico-endovasculares integrados. Asimismo, se desarrollan registros multicéntricos internacionales, como el International PAS Registry, que buscan recopilar datos estandarizados para reducir la variabilidad en la práctica clínica y mejorar los resultados materno-fetales a nivel global. (70)

2.5. Shock Hipovolémico

El shock hipovolémico se define como un estado de hipoperfusión tisular por déficit de volumen intravascular que compromete la entrega de oxígeno (DO_2) y ocasiona disfunción orgánica. Etiológicamente incluye formas hemorrágicas (trauma, obstetricia, gastrointestinal) y no hemorrágicas (pérdidas hidroelectrolíticas, quemaduras, tercer espacio). Su reconocimiento temprano y el tratamiento dirigido a la causa determinan el pronóstico. (71)

2.5.1. Fisiopatología

Desde el punto de vista fisiopatológico, la pérdida de volumen disminuye la precarga, lo cual disminuye el gasto cardíaco y a su vez disminuye el DO_2 y déficit de extracción; a nivel microvascular se asocian disfunción endotelial, vasoconstricción compensatoria, deuda de

oxígeno y hiperlactatemia con acidosis metabólica y base deficitaria. Estos biomarcadores (lactato y exceso de bases) ayudan a estratificar gravedad y respuesta.(72)

2.5.2. Clasificación

Entre las clasificaciones internacionales, la más difundida es ATLS (clases I–IV), basada en porcentaje estimado de pérdida sanguínea y signos iniciales: <15% (I), 15–30% (II), 31–40% (III), >40% (IV), con cambios progresivos de frecuencia cardíaca, presión arterial/pulso, estado mental y diuresis; su utilidad clínica radica en orientar la agresividad de la reanimación y el activado del protocolo transfusional. (73)

2.5.3. Diagnóstico y manejo

ATLS (11.^a edición) y manuales clínicos recientes refuerzan principios clave: búsqueda y control de la hemorragia, reanimación hemostática y evitar la dilución; además, subrayan que la clasificación por clases complementa —no sustituye— la reevaluación dinámica del paciente (signos vitales, respuesta a fluidos, lactato). (74)

El documento local “Código Rojo – correcciones mayo 2018, curvas” organiza el manejo obstétrico con una clasificación operativa basada en signos clínicos, respuesta a la reanimación y uso del índice de choque/curvas para disparar niveles de alarma y escalamiento (p. ej., activación de equipos, taponamiento, transfusión masiva). Se integra como marco institucional complementario a ATLS en escenarios obstétricos. (75)

En la detección temprana, el Shock Index ($SI = FC/PAS$) y sus variantes obstétricas se emplean como alerta fisiológica; no obstante, en 2024 un consenso internacional señaló heterogeneidad de umbrales y la necesidad de estandarización junto con cuantificación objetiva del sangrado. Metaanálisis 2025 confirma rendimiento diagnóstico moderado del SI para predecir HPP severa cuando se combina con otros parámetros. (76)

La evaluación diagnóstica inicial incluye monitorización continua, lactato/exceso de bases, hemograma y coagulación, con uso creciente de ensayos viscoelásticos (TEG/ROTEM)

para guiar terapia hemostática (plasma, plaquetas, crioprecipitado/concentrado de fibrinógeno). Estas herramientas permiten acortar tiempos y personalizar la reposición. (77)

La ecografía a pie de cama (POCUS) aporta rapidez en la identificación de fuentes hemorrágicas (FAST extendido), valoración de vena cava y soporte a la toma de decisiones (quirófano vs. sala de reanimación), integrándose en algoritmos de trauma/urgencias contemporáneos. (78)

2.5.3. Tratamiento

El tratamiento prioriza control de la fuente (cirugía, hemostasia endovascular) y reanimación hemostática: cristaloides balanceados en bolos iniciales prudentes, hipotensión permisiva en trauma penetrante sin TCE hasta control del sangrado, y protocolo de transfusión masiva (componentes balanceados) con metas guiadas por clínica y laboratorio. (79)

La elección de fluidos se ha refinado con evidencia reciente: el ensayo PLUS (NEJM 2022) y síntesis contemporáneas muestran no inferioridad global de cristaloides balanceados vs. salina en UCI, con señales de beneficio renal/mortalidad en subgrupos; un crossover hospitalario 2025 sugiere ventajas pragmáticas del lactato de Ringer a escala institucional. La selección debe individualizarse y evitar sobrerresucitación. (80)

Como adyuvantes, el ácido tranexámico precoz (idealmente <3 h en hemorragia) y la reposición dirigida de fibrinógeno (viscoelasticidad/objetivos de FIBTEM) forman parte de paquetes con impacto en sangrado, transfusión y eventos; las guías europeas 2023 recomiendan su uso protocolizado dentro de la reanimación hemostática. (81)

En obstetricia, la OMS 2023 actualizó la cuantificación objetiva del sangrado y el bundle de primera respuesta (drape calibrado, uterotónicos, ATX, fluidos, examen/escala), con evidencia de mejoras clínicamente relevantes en HPP primaria y utilidad para estandarizar el manejo de shock hipovolémico obstétrico junto con las clasificaciones locales e internacionales. (55)

2.6. Coagulación Intravascular Diseminada (CID)

La CID obstétrica es una coagulopatía sistémica secundaria a complicaciones del embarazo (p. ej., hemorragia posparto, DPPNI, óbito retenido, embolia de líquido amniótico, HELLP, sepsis), caracterizada por activación desregulada de la coagulación con consumo de plaquetas y factores, microtrombosis y sangrado difuso. En el puerperio, la CID puede emerger como complicación de una HPP grave y exige diagnóstico y tratamiento inmediatos para reducir mortalidad.(82)

2.6.1 Fisiopatología

Desde la fisiopatología, el estímulo procoagulante (p. ej., factor tisular por desprendimiento placentario) desencadena estallido trombínico, consumo de fibrinógeno y fibrinolisis; la microtrombosis causa hipoperfusión y daño multiorgánico, mientras el consumo con hipofibrinogenemia y trombocitopenia favorece el sangrado. La transición desde CID no manifiesta a CID manifiesta requiere monitorización seriada con puntuaciones y laboratorio. (83)

En obstetricia, las entidades precipitantes incluyen DPPNI, placenta previa/PAS, HPP primaria, AFE, HELLP, hígado graso agudo del embarazo, sepsis y óbito fetal retenido. Los textos de referencia actuales subrayan que la CID siempre es secundaria y su manejo depende del control de la causa y la reanimación hemostática protocolizada.(49)

2.6.2. Diagnóstico

Para el diagnóstico, la puntuación específica de embarazo (pregnancy-adapted DIC score) integra fibrinógeno, diferencia de TP respecto al control y recuento plaquetario, ajustados a los cambios fisiológicos de la gestación; con un punto de corte ≥ 26 muestra sensibilidad ~88% y especificidad ~96% para CID en el embarazo, facilitando la detección y el seguimiento.(84)

En 2024, Japón validó unos criterios diagnósticos obstétricos de CID (versión final 2024) que ponderan enfermedad subyacente obstétrica, fibrinógeno y FDP/D-dímero; un

puntaje ≥ 8 apoya el diagnóstico y mostró validez, fiabilidad y mayor capacidad para identificar casos graves que requerían transfusión, comparado con la puntuación modificada del ISTH para embarazo.(85)

En HPP y CID obstétrica, el fibrinógeno es el primer factor en caer (objetivo usual ≥ 2.0 g/L con sangrado activo); se recomienda plaquetas $>50 \times 10^9/L$ y corrección de TP/aPTT cuando están prolongados. La reposición debe ser dirigida (p. ej., concentrado de fibrinógeno/cioprecipitado) y alineada a la clínica y pruebas.(86)

Las pruebas viscoelásticas (TEG/ROTEM) permiten detectar hipofibrinogenemia y hiperfibrinólisis en tiempo real y guiar el uso de hemoderivados (concentrado de fibrinógeno, plaquetas, plasma), reduciendo la administración “a ciegas” y mejorando la toma de decisiones en HPP con CID.(87)

Los algoritmos guiados por ROTEM en HPP han mostrado ahorro de plasma y tendencia a menor sangrado total frente a esquemas no guiados, apoyando la estrategia hemostática dirigida en centros con disponibilidad de POC.(88)

Asimismo, TEG puede predecir hipofibrinogenemia en HPP primaria y anticipar la necesidad de reposiciones dirigidas en Urgencias, lo que es especialmente útil cuando se sospecha CID o consumo acelerado.(89)

2.6.3. Tratamiento

Las guías OMS 2023 recomiendan cuantificación objetiva del sangrado y un bundle terapéutico (evaluación rápida, ATX temprano, uterotónicos, fluidos, examen sistemático y escalamiento) que estandariza la primera respuesta y se integra al manejo de la CID obstétrica al reducir el retraso diagnóstico y terapéutico.(55)

Para la restitución hemostática, documentos recientes sugieren priorizar concentrado de fibrinógeno/cioprecipitado cuando exista déficit de fibrinógeno (p. ej., DPPNI, AFE) y, donde esté disponible, implementar tratamiento guiado por viscoelasticidad; los aspectos organizativos (protocolos, listas de verificación, simulación) son determinantes de desenlaces.

(90)

Finalmente, la vigilancia con puntuaciones seriadas de CID, reevaluación clínica y laboratorio (incluido fibrinógeno y plaquetas) es clave para documentar resolución de CID tras controlar la causa; revisiones 2025 enfatizan pasar de CID no manifiesta → manifiesta y de vuelta con mediciones repetidas y tratamiento oportuno.(91)

2.7. Reintervención quirúrgica

Las reintervenciones quirúrgicas en obstetricia incluyen el regreso al quirófano para re-exploración abdominal (relaparotomía), re-laparoscopia, re-cierre de herida, drenaje de hematomas/abscesos, reintervenciones pélvicas y procedimientos asociados dentro del puerperio temprano y tardío. En cesáreas, varios estudios definen la relaparotomía como una nueva apertura de la cavidad peritoneal hasta 6 semanas posparto; es un evento infrecuente pero con alta morbilidad y necesidad de equipos sénior. (92)

La magnitud del problema varía por contexto y definición temporal. Estudios prospectivos recientes estiman que ~0.08–0.09% de mujeres regresan a quirófano para re-exploración tras cesárea, y análisis hospitalarios muestran que 73% de los retornos ocurren <24 h y 91% <48 h de la cirugía índice, subrayando que la mayoría de reintervenciones se concentran en el periodo inmediato. (93)

En series multicéntricas 2022–2024, la tasa de relaparotomía poscesárea fue ~0.22%, con hemorragia postoperatoria como indicación dominante; se describe una proporción relevante de hemostasia quirúrgica ya en el acto primario y la necesidad de reintervención pese a medidas conservadoras. Estos datos reafirman que el sangrado intrabdominal temprano es el principal motor del regreso a quirófano. (94)

2.7.1. Factores de riesgo

Los factores de riesgo identificados más recientemente incluyen anomalías müllerianas, miomas, embarazo múltiple, trastornos hipertensivos del embarazo, cesárea en segundo estadio,

complicaciones intraoperatorias y sangrado excesivo/uso de medidas hemostáticas durante la cesárea índice. Más de la mitad de las reintervenciones ocurren en las primeras 24 h y la indicación más frecuente en esa ventana es la sospecha de sangrado intrabdominal. (95)

Como reintervención de rescate ante hemorragia obstétrica refractaria, la histerectomía periparto de emergencia sigue siendo un último recurso que salva vidas. Una revisión sistemática y metanálisis global (2023) estimó una incidencia combinada de 1.1/1000 partos y una letalidad de 3.2% por histerectomía de emergencia, con marcadas desigualdades por nivel de ingresos; los principales detonantes son patología placentaria (p. ej., PAS), atonía uterina y rotura uterina. (25)

Las alternativas endovasculares pueden evitar reintervenciones mayores: la embolización arterial uterina/pélvica ofrece control hemostático tanto en hemorragia pos parto (HPP) primaria como en secundaria (RPOC, trauma, PAS) y se integra hoy en algoritmos multidisciplinarios. Revisiones 2024 detallan indicaciones, técnica y tasas de éxito, favoreciendo su uso oportuno (cuando disponible) para evitar re-laparotomías y preservar fertilidad. (96)

En cuanto a complicaciones de herida tras cesárea (hematoma/seroma, infección, dehiscencia), los re-cierres y drenajes representan otro grupo de reintervenciones. Cohortes recientes confirman mayor riesgo en obesidad, con incidencia de complicaciones de herida del 3–15% y dehiscencia 2–7%; estas complicaciones incrementan reingresos y retornos a quirófano. La vigilancia activa y los bundles de sitio quirúrgico pueden reducir eventos. (97)

2.7.2. Manejo

Los textos de referencia actuales (Williams Obstetrics, 26.^a ed., 2022) describen la estratificación escalonada del manejo de HPP y sus fallas (uterotónicos → taponamiento intrauterino → suturas compresivas/ligaduras vasculares → histerectomía), explicitando que la falla de control es el gatillo más común para la reintervención. Esta secuencia también guía la planificación del equipo y los recursos quirúrgicos. (49)

Los modelos ERAS/Enhanced Recovery específicos de obstetricia y bundles perinatales

se asocian con mejoras de proceso, reducción de morbilidad y optimización del alta segura, sin incremento de reoperaciones ni reingresos en poblaciones seleccionadas; su adopción ordena antibióticos, analgesia multimodal, movilización temprana y educación, ayudando indirectamente a disminuir reintervenciones por complicaciones prevenibles. (98)

Las guías FIGO 2022 para HPP y protocolos genéricos de vía clínica refuerzan la estandarización: cuantificación objetiva de la pérdida, TXA precoz, taponamiento/compresión, escalamiento quirúrgico/IR y activación de transfusión masiva. Una aplicación disciplinada de estas guías reduce la progresión a rescates quirúrgicos y, por tanto, reintervenciones. (26)

En HPP secundaria (24 h–12 semanas), los productos retenidos son causa frecuente de sangrado y pueden requerir curetaje o resección histeroscópica; aunque se ha explorado manejo médico/expectante, series 2023 mostraron que >2/3 de las pacientes con RPOC en ecografía terminaron en manejo quirúrgico, por lo que la selección y el umbral de reintervenir deben guiarse por clínica, ecografía y parámetros hemodinámicos. (99)

Las reintervenciones conllevan riesgos acumulados: transfusión, UCI, eventos “near miss” y, en menor proporción, mortalidad. Un metanálisis 2025 de relaparotomía reportó mortalidad ~7.2% (IC95% 4.1–11.0) en poblaciones mixtas y brechas entre entornos de recursos altos/bajos; estos datos sustentan la centralización del cuidado, la planificación (quirófano listo, banco de sangre, IR) y la prevención primaria para reducir la necesidad de volver a operar. (100)

2.7.3. Reintervenciones quirúrgicas por espectro del acretismo placentario (PAS)

El PAS es hoy una de las principales causas de reintervención obstétrica, dado el elevado riesgo de hemorragia posoperatoria, complicaciones quirúrgicas y fallas de control hemostático. La cesárea-histerectomía planificada es el estándar, pero incluso en centros especializados, las tasas de retorno a quirófano se reportan entre 6–12%, principalmente por sangrado residual, hematomas pélvicos o complicaciones vesicales. (101)

En series multicéntricas recientes, hasta un 20% de las pacientes con PAS percreta requirió reintervención tras la cirugía índice, siendo más frecuentes: drenaje de hematomas

pélvicos infectados, reparaciones vesicales secundarias, resección de restos placentarios y, en casos graves, histerectomía secundaria tras intento conservador fallido. Estas cifras muestran que la complejidad del PAS excede la cirugía inicial y exige seguimiento estrecho. (43)

El manejo conservador del PAS (placenta in situ) se asocia a tasas aún mayores de reintervención, reportadas entre 30–40%, por sangrado recurrente, infección o necesidad de histerectomía diferida. Aunque esta estrategia preserva fertilidad en casos seleccionados, revisiones sistemáticas 2023–2025 enfatizan la importancia de consentimiento informado estricto, protocolos institucionales y equipos capacitados, ya que la probabilidad de un nuevo acto quirúrgico es elevada. (102)

Las estrategias endovasculares profilácticas (oclusión con balones ilíacos, REBOA, embolización inmediata) reducen en algunos contextos el riesgo de reintervención, pero la evidencia sigue siendo heterogénea: mientras estudios europeos describen menor sangrado y menos reintervenciones mayores, revisiones globales alertan sobre complicaciones vasculares y ausencia de beneficio consistente. Su uso debe limitarse a centros con experiencia multidisciplinaria. (68)

Los protocolos internacionales (FIGO, ACOG, HSE Irlanda, 2022–2024) insisten en que la reducción de reintervenciones en PAS depende de: planificación preoperatoria con imágenes detalladas (eco, RM), equipos multidisciplinarios en quirófano, banco de sangre listo, posibilidad de radiología intervencionista y checklists quirúrgicas. El seguimiento posoperatorio incluye ecografía seriada, hemogramas, vigilancia de sangrado y protocolos de respuesta rápida para detectar complicaciones que pueden llevar a una nueva cirugía. (31)

2.8. Transfusión sanguínea

La obstetricia moderna enfrenta una carga creciente de hemorragia y necesidad de transfusión impulsada, entre otros factores, por el incremento del PAS. La literatura reciente subraya que el manejo óptimo exige equipos multidisciplinarios, acceso 24/7 a banco de sangre con protocolo de transfusión masiva (MTP) y planificación quirúrgica específica para reducir pérdidas y transfusiones. (103)

2.8.1. Características

En cohorte nacional de Alemania (2012–2021; 6,49 millones de partos), 38.060 mujeres tuvieron PAS (0,59%); entre ellas, la anemia en el embarazo (60,4% vs 23,3%), la HPP (47,1% vs 4,4%) y la transfusión de GR (14,7% vs 0,72%) fueron significativamente más frecuentes que en gestantes sin PAS, confirmando que el PAS multiplica la probabilidad de transfusión. (104)

La severidad del sangrado se relaciona con la profundidad de invasión. En placenta previa con increta/percreta, el riesgo de hemorragia masiva fue ~62% y se asoció a mayor soporte transfusional, lo que refuerza la necesidad de preplanificar la disponibilidad de componentes y la vía de parto/tiempo de finalización. (105)

Estudios centrados en histerectomía cesárea por PAS identifican predictores preoperatorios de MTP para optimizar recursos y consejería (p. ej., diagnóstico prenatal de increta/percreta, placenta previa sobre cicatriz, edad gestacional avanzada y hallazgos ecográficos de vascularidad extensa). Tales modelos ayudan a anticipar la probabilidad de transfusión masiva y a dimensionar reservas. (106)

Los marcos de Patient Blood Management (PBM) de la OMS recomiendan en obstetricia: (1) detectar y tratar anemia por déficit de hierro precozmente; (2) minimizar pérdidas periparto; (3) optimizar la decisión transfusional con guías y monitorización. Su adopción se asocia a menor uso de sangre y mejores desenlaces. (107)

En el embarazo y el puerperio, estrategias PBM específicas (cribado universal, hierro oral/IV, selección del lugar de parto según riesgo de HPP/PAS) reducen la necesidad de transfundir. Revisiones 2023 enfatizan que tratar la anemia preparto y dirigir el parto de alto riesgo a centros avanzados disminuye transfusiones y complicaciones. (108)

En quirófano, la recuperación de sangre autóloga (cell salvage) en cesáreas de alto riesgo (placenta previa/PAS, Hb <10,5 g/dL, múltiples cesáreas) reduce el uso de alogénicos, estancia y complicaciones, sin señales de incremento de eventos adversos cuando se aplican filtros/compatibilización RhD. Su uso es recomendado en PAS cuando esté disponible. (109)

2.8.2. Manejo

Las guías FIGO 2022 para HPP definen PPH mayor/severa y estructuran la activación de MTP, con reposición balanceada de componentes y objetivos fisiológicos. La estandarización (definiciones, activación, ratios) mejora la oportunidad del soporte transfusional y reduce el colapso hemodinámico. (26)

El paradigma actual incorpora viscoelasticidad (TEG/ROTEM) para hemostasia dirigida, acelerando decisiones sobre fibrinógeno/plaquetas/plasma y evitando transfusiones “a ciegas”, particularmente útil en HPP/PAS con coagulopatía de consumo. (110)

Adjuntos endovasculares (REBOA, embolización uterina/pélvica) muestran, en metanálisis en anormalidades placentarias, reducción de pérdidas, MTP, UCI y unidades de GR transfundidas respecto a controles, aunque requieren experiencia y selección de casos.(111)

Proyectos de mejora continua y vías clínicas para PAS (checklists, coordinación con banco de sangre, stock anticipado, simulacros, indicación de cell salvage) reportan menos pérdidas y menor consumo de hemoderivados, mostrando el impacto organizacional sobre la necesidad de transfusión. (112)

2.8.3. Indicaciones

Respecto a umbrales, en posparto hemodinámicamente estable se transfunde típicamente con Hb <7 g/dL (o ≥ 7 con síntomas), en consonancia con enfoques restrictivos; los casos de hemorragia activa/PAS se rigen por la situación clínica y el MTP, no solo por el número. (113)

Tras controlar la hemorragia, para anemia posparto moderada-severa y estabilidad, la hierro endovenoso (IV) es una alternativa eficaz a la transfusión, mejorando Hb y síntomas y evitando exposición a hemoderivados. Guías y revisiones 2023–2024 recomiendan considerar IV hierro frente a GR en mujeres estables sin sangrado activo. (114).

Como referencia de gravedad en PAS, series recientes reportan pérdida mediana de 4 L (0,5–10 L) y alta proporción de hemorragia >2 L, lo que explica la frecuencia de MTP y la necesidad de coordinación estrecha con banco de sangre en estos procedimientos. (115)

Las guías y consensos PAS 2023–2025 (ACOG/SMFM, HSE, revisiones sistemáticas) convergen en: cesárea-histerectomía planificada en centro de nivel III–IV, preparación de hemoderivados/MTP, posibilidad de radiología intervencionista y cell salvage, y vigilancia posoperatoria para anemia y reintervención; todo ello reduce la necesidad global de transfusión y mejora desenlaces. (31)

Datos de calidad muestran que en cesárea 1–4% de casos requieren transfusión en instituciones académicas, pero el PAS desplaza este porcentaje muy por encima, justificando estratificación de riesgo y pre-asignación de recursos hemoterápicos.(116)

2.9. Lesión de órganos vecinos

Las lesiones de órganos vecinos en obstetricia comprenden daños a vejiga, uréteres, intestino, vasos pélvicos y nervios durante cesárea, cesárea-histerectomía o procedimientos conservadores; su probabilidad aumenta cuando existe placenta accreta spectrum (PAS) por la distorsión anatómica del espacio vesicouterino y la hipervascularización. La planificación en centros de alto volumen y la participación de urología y radiología intervencionista son determinantes para reducir morbilidad. (49)

2.9.1 Frecuencia

En la población obstétrica general, la lesión vesical durante cesárea es poco frecuente pero clínicamente relevante; series 2024 reportan prevalencia global cercana a 1.1% con mayor riesgo en cesáreas de repetición y en contexto de urgencia. Estos datos refuerzan que el daño de órganos vecinos se concentra en perfiles de cicatriz uterina previa y anatomía distorsionada. (117)

En PAS, la carga de complicaciones urológicas es muy superior: una revisión sistemática y metanálisis (2023) estimó 15.3% de complicaciones urológicas globales y 13.0% de cistotomía; el riesgo se eleva a 38.5% en percreta y aumenta cuando el parto-cirugía ocurre en emergencia frente a procedimientos planificados. (118)

2.9.2. Prevención

Aunque menos frecuentes que la cistotomía, las lesiones ureterales están documentadas en PAS: análisis retrospectivos y metanálisis informan tasas alrededor de ~2% (hasta 3–4% en subgrupos), asociadas a invasión lateral/parametrial, adherencias densas y necesidad de histerectomía. (119)

La estratificación preoperatoria con RM mejora la previsión de invasión vesical y el riesgo de lesión: hallazgos como “bladder vessel sign”, interrupción de la pared vesical, “bladder tenting” y “placental bulge” se asocian de forma independiente con compromiso vesical y pueden guiar la estrategia operatoria y el involucramiento de urología. (120)

Entre las medidas preventivas intraoperatorias, la canulación/estent ureteral profiláctica se ha vinculado con reducción del daño genitourinario durante cesárea-histerectomía por PAS en estudios observacionales recientes, aunque con heterogeneidad y potenciales eventos adversos; su uso debe individualizarse a centros con experiencia y anatomía de alto riesgo. (121)

El tipo de estrategia quirúrgica condiciona el riesgo de lesión: metanálisis 2025 sugiere que, en casos seleccionados, el manejo conservador (placenta in situ/resección limitada) se asocia con menos lesiones genitourinarias y menor soporte intensivo respecto de la histerectomía cesárea, a costa de reintervenciones y vigilancia estrecha. (122)

2.9.3. Manejo

Cuando existe invasión vesical, la reparación inmediata con técnicas de sutura vesical (p. ej., patrón ACAR) y derivación urinaria adecuada ha mostrado buenos resultados funcionales a corto y mediano plazo en series 2025; la decisión entre cistotomía intencional controlada versus despegamiento se basa en la anatomía y el sangrado. (123)

Las lesiones intestinales en obstetricia son raras pero posibles en percreta con extensión extrauterina; se han descrito erosiones o perforaciones del intestino delgado que requieren resección segmentaria además del control obstétrico. Estos casos subrayan la importancia del mapeo preoperatorio y la disponibilidad de cirugía general en el equipo. (124)

En el componente vascular, la cirugía por PAS se asocia a hemorragia masiva y riesgo de lesión de vasos pélvicos/parametriales; paquetes institucionales que incluyen cirugía planificada, coordinación con banco de sangre y opciones endovasculares (embolización/REBOA en centros con experticia) se asocian con menor uso de hemoderivados y complicaciones, aunque las técnicas de devascularización pélvica presentan resultados variables. (125)

El posoperatorio exige vigilancia de fístulas (vesicovaginal/ureterales), disfunción miccional y colecciones pélvicas. En PAS, la fístula aparece en ~0.4–1.8% según metanálisis, y su prevención se basa en reparación meticulosa, drenaje y seguimiento con imagen cuando hay síntomas. (126)

Los lineamientos nacionales (p. ej., HSE 2022) recomiendan derivación a centros nivel III–IV, equipo multidisciplinario (MFM, anestesia, urología, IR), checklists, imágenes detalladas (ecografía/RM) y plan transfusional; su adopción reduce complicaciones, entre ellas lesiones de órganos vecinos. (31)

A nivel de consenso internacional, una revisión 2025 de guías PAS identificó variabilidad en recomendaciones sobre prevención y manejo de morbilidad urológica, destacando la necesidad de protocolos estandarizados y medidas de calidad en centros especializados. (43)

En suma, la mitigación del daño a órganos vecinos en PAS depende de diagnóstico prenatal preciso, planificación quirúrgica con rutas anatómicas seguras (p. ej., disección vesicouterina amplia y ureterólisis selectiva), prevención dirigida (p. ej., estents en casos de alto riesgo), técnica reconstructiva apropiada y cuidados posoperatorios protocolizados. (127)

2.10. Ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva

La atención crítica materna se centra en mujeres con complicaciones severas durante el embarazo, parto o puerperio que requieren monitorización invasiva y soporte de órganos (ventilatorio, hemodinámico, renal). Series recientes muestran que la hemorragia posparto (HPP) y los trastornos hipertensivos siguen siendo causas dominantes de ingreso a UTI, y que una fracción no menor se asocia a cirugías mayores como la cesárea-histerectomía. La carga asistencial y las tasas de ingreso varían por nivel del centro y criterios de admisión. (128)

2.10.1 Epidemiología

En hospitales de alto flujo de pacientes, las tasas de admisión obstétrica a UTI oscilan alrededor de 4–10 por 1.000 partos, con hemorragia como causa principal y mortalidad en UTI baja ($\approx 1\%$). Un análisis multicéntrico de 2025 confirmó que la hemorragia encabezó el 52,6% de admisiones, seguida de hipertensión del embarazo (16,7%), y que el 71,5% recibió transfusión, el 28% ventilación mecánica, y el 18% embolización arterial. (129)

En PAS, las guías contemporáneas recomiendan centros terciarios con equipos multidisciplinarios, planificación preoperatoria y disponibilidad de UTI/HDUs para el posoperatorio inmediato, dado el riesgo de hemorragia masiva, coagulopatía y lesión de órganos vecinos. Los lineamientos 2023 incorporan la probabilidad de UTI en la toma de decisiones (p. ej., al definir el momento del parto). (31)

Cohortes específicas de cesárea-histerectomía por PAS informan altas tasas de ingreso a UTI. En una serie de 145 pacientes con PAS confirmado histológicamente, 43% ingresó a UTI; los ingresos se asociaron con edad gestacional menor (≈ 34 semanas), sangrado vaginal recurrente y partos de emergencia. (130)

2.10.2. Características

Al diferenciar entre cirugías programadas y de urgencia en PAS, los estudios coinciden en que la programación reduce sustancialmente el riesgo de UTI. En un metaanálisis de 2023, las tasas de ingreso a UTI oscilaron en 18–25% en cirugías programadas, frente a 45–55% en cirugías de urgencia, atribuible a mayor pérdida sanguínea, transfusiones y complicaciones urológicas en las no planificadas. Este hallazgo respalda la importancia de la detección prenatal y la derivación a centros de referencia. (131)

En una cohorte prospectiva de 2024, el ingreso a UTI ocurrió en 21% de las pacientes con histerectomía programada por PAS, mientras que alcanzó el 49% en casos de urgencia por sangrado incontrolable o diagnóstico intraparto. Estas diferencias confirman que la planificación quirúrgica es un factor protector, asociado a menos transfusiones masivas y menor necesidad de ventilación mecánica. (132)

2.10.3. Factores de riesgo

La histerectomía periparto —frecuentemente indicada por PAS, atonía o rotura uterina— se asocia a soporte transfusional y admisión en UTI en una proporción sustancial; análisis poblacionales de 2024 reportan $\approx 38\%$ de ingreso a UTI, subrayando la necesidad de rutas críticas y recursos intensivos disponibles. (133)

La estratificación del riesgo para planificar UTI en PAS incluye predictores clínicos e imagenológicos. Episodios múltiples de sangrado antenatal, parto de emergencia y la gravedad de PAS en ecografía/RM (vascularidad extensa, bulge, signos vesicales) se asocian con pérdidas sanguíneas mayores y mayor probabilidad de UTI; los scores de severidad ecográfica correlacionan con pérdida estimada y ayudan a anticipar recursos críticos. (134)

La organización perioperatoria modifica la necesidad de UTI. Paquetes de seguridad para PAS (p. ej., MAPS/Roadmap to safety) integran checklists, coordinación con banco de sangre, urología y radiología intervencionista, e incluyen como desenlaces la pérdida sanguínea, reoperaciones, estancia y necesidad de UTI. Su implementación se asocia con

mejoras de proceso y reducción de complicaciones. (125)

Estrategias hemostáticas basadas en evidencia impactan en la probabilidad de UTI. En PAS sometido a cesárea-histerectomía, el ácido tranexámico se asoció con menos transfusión y menor ingreso a UTI respecto a no usarlo, apoyando su administración temprana en protocolos de HPP/PAS. (135)

Los adyuvantes endovasculares (p. ej., embolización oclusiva selectiva; REBOA en centros con pericia) pueden disminuir pérdidas y, de forma indirecta, el requerimiento de cuidados intensivos, aunque la evidencia comparativa aún es heterogénea y en evolución; su indicación debe individualizarse y concentrarse en centros de referencia. (136)

Para detección y triaje hacia UTI/EMC, los Early Warning Scores obstétricos (MEOWS y derivados) mejoran la identificación temprana de deterioro clínico frente a escalas generales; metaanálisis 2025 y comparativos 2022 muestran desempeño superior de sistemas específicos de obstetricia y utilidad para disparar escalamiento. (137)

En contextos de menores recursos, síntesis 2025 estimó proporciones altas de admisiones obstétricas a UTI y mayor mortalidad, lo que subraya la importancia de HDU/EMC, protocolos de hemorragia, disponibilidad de sangre, y criterios claros de derivación a centros de mayor complejidad. (138)

El ingreso a UTI en PAS depende en gran medida de la planificación quirúrgica: mientras que las cirugías programadas muestran 1 de cada 5 pacientes con necesidad de UTI, las de urgencia duplican esta proporción, lo que refleja la carga hemodinámica y quirúrgica de los casos sin diagnóstico prenatal o mal referidos. Esta diferencia fundamenta la recomendación internacional de centralizar el manejo del PAS en centros especializados con UTI obstétrica disponible. (43)

2.11. Mortalidad materna

La mortalidad materna se define como la muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de los 42 días posteriores a su finalización, por causas relacionadas o agravadas por el embarazo o su manejo, excluyendo causas accidentales o incidentales; el indicador clave es la razón de mortalidad materna (RMM) por 100 000 nacidos vivos. En 2023, la OMS informó que más de 700 mujeres mueren cada día por causas mayormente prevenibles, subrayando la persistencia de brechas de calidad y acceso en los sistemas de salud. (139)

2.11.1.Epidemiología

Las tendencias globales muestran un estancamiento del progreso reciente: el informe interagencial (OMS/UNICEF/UNFPA/Banco Mundial/UNDESA) estimó 287 000 muertes maternas en 2020 y advirtió que, tras descensos sostenidos hasta 2015, el ritmo se frenó entre 2016 y 2020; el panorama 2000–2023 confirma un descenso global ~40% pero con marcadas desigualdades regionales y retrocesos en algunos países. (140)

En el plano quirúrgico-obstétrico, el espectro del acretismo placentario (PAS) es hoy un determinante clave de morbilidad y mortalidad por su asociación con hemorragia masiva, lesión de órganos vecinos y reintervenciones; su incidencia ha aumentado en paralelo con la cesárea previa. La literatura radiológica y obstétrica reciente recalca que el PAS, especialmente percreta, concentra riesgo sustancial de desenlaces graves si no se diagnostica y planifica en centros expertos. (141)

Como marcador de gravedad extrema, la histerectomía periparto de emergencia presenta una letalidad materna global ~3.2% (95% CI 2.5–4.2), alcanzando >11% en entornos de ingresos medios-bajos y ~1% en países de altos ingresos; este gradiente evidencia el rol del sistema (recursos, banco de sangre, UTI y equipos multidisciplinarios) para evitar muertes. (25)

La planificación del manejo del PAS reduce complicaciones graves: consensos y estudios multinacionales recomiendan parto programado en centros nivel III–IV, idealmente

antes del inicio del trabajo de parto o del sangrado, con equipo multidisciplinario y disponibilidad de radiología intervencionista y UTI; frente a la cirugía de urgencia, la cirugía programada se asocia a menos hemorragia, menor soporte transfusional y menor riesgo de UTI y muerte. (142)

Los datos comparativos de mortalidad en PAS confirman esta diferencia: estudios multicéntricos 2023–2024 reportan que la mortalidad materna en cirugías programadas por PAS oscila entre 0,5–1,1%, mientras que en cirugías de urgencia aumenta a 4–7%, principalmente por hemorragia masiva y retraso en el acceso a recursos críticos. La cirugía no planificada duplica o triplica el riesgo de muerte, incluso en hospitales de referencia. (143)

En una revisión sistemática de 2025, la tasa global de mortalidad en PAS percreta fue 0,8% en cirugías programadas versus 5,3% en cirugías de urgencia, con un riesgo relativo de muerte materna seis veces mayor en la ausencia de planificación. Estos hallazgos sustentan las recomendaciones internacionales de centralización y programación electiva como estrategia de seguridad. (43)

2.11.2. Prevención

A nivel de prevención de muertes por hemorragia, los bundles y la detección temprana han mostrado impacto: el ensayo E-MOTIVE (NEJM 2023) demostró que un paquete con drap calibrado, reconocimiento precoz y tratamiento estandarizado redujo en 60% el resultado compuesto de HPP severa/laparotomía por sangrado/muerte por sangrado versus la atención habitual. Este enfoque es transferible a contextos de alto riesgo (PAS), donde la hemorragia es el eje del desenlace fatal. (144)

Al nivel organizacional, los Patient Safety Bundles de AIM para hemorragia obstétrica estandarizan preparación, reconocimiento, respuesta y aprendizaje, y se asocian con mejoras de proceso y reducción de morbilidad severa, contribuyendo indirectamente a disminuir mortalidad. (145)

2.11.3. Frecuencia local

En Paraguay, la OPS reportó que la RMM 2020 fue 71.1 por 100 000 nacidos vivos (–52% respecto de 2000), con heterogeneidad subnacional y desafíos persistentes en acceso y calidad. Estos datos, coherentes con las estimaciones interagenciales, ubican al país por encima de la meta ODS 3.1 y subrayan la necesidad de fortalecer redes perinatales, especialmente para PAS. (146)

Estudios nacionales recientes (2014–2021) describen 740 muertes maternas con RMM promedio 83.9/100 000 y un pico en 2021 (~160/100 000) en el contexto de la pandemia, con causas predominantes hipertensivas, respiratorias y hemorragia; el hallazgo respalda reforzar prevención de HPP y capacidad crítica (sangre/UTI) en hospitales de referencia. (147)

2.11.4. Frecuencia internacional

Las series y portales internacionales muestran una recuperación posterior: estimaciones para 2023 sitúan la RMM de Paraguay alrededor de 58/100 000, aunque con incertidumbre por subregistro y diferencias metodológicas; la convergencia de fuentes (OPS/OMS/GBD/ Banco Mundial) respalda una trayectoria reciente a la baja pero aún por encima de la meta ODS. (148)

Para reducir mortalidad en PAS, las guías 2023 recomiendan ruta de atención (diagnóstico prenatal, RM/ecografía con mapeo de invasión, programación 34–36+6, banco de sangre con protocolo de transfusión masiva, posibilidad de embolización/REBOA, UTI posoperatoria y checklists). La adopción institucional y la centralización en centros de alta complejidad son pilares para evitar muertes por hemorragia y complicaciones quirúrgicas. (31)

2.12. Características clínicas y obstétricas de pacientes con espectro del acretismo placentario

El PAS describe un continuo de adherencia/invasión trofoblástica (accreta–incretas–percreta) cuya presentación clínica se relaciona con factores demográficos y obstétricos (edad, paridad) y con la historia de cirugía uterina, en particular cesáreas previas. Revisiones 2025

subrayan que el perfil típico agrupa mujeres en la treintena media, multiparas, con cicatriz uterina previa y, a menudo, placenta previa, lo que condiciona diagnóstico prenatal, planificación y resultados (149).

2.12.1. Edad

En series contemporáneas, la edad materna se sitúa frecuentemente en el rango 33–36 años; por ejemplo, una cohorte hospitalaria 2025 informó edad media $35,35 \pm 4,36$ años en mujeres con PAS, reflejando el desplazamiento reproductivo hacia edades mayores y su asociación con comorbilidades obstétricas (150).

Sin embargo, la edad puede variar según el contexto: en un estudio prospectivo 2025 de un centro de ingresos medios, la edad media de las pacientes con PAS fue $30,0 \pm 5,0$ años, con paridad media 2,5 y 2,68 cesáreas previas; este patrón muestra que exposición uterina previa y paridad pueden sostener el riesgo de PAS aun en edades algo más jóvenes (151).

2.12.2 Número de cesáreas previas

El número de cesáreas previas es el predictor más potente cuando coexiste placenta previa: guías 2023 muestran que el riesgo de PAS con previa asciende de 3,3% (una cesárea) a 11% (dos), 40% (tres) y $\geq 61\%$ (cuatro o más), consolidando una relación dosis–respuesta que explica la elevada carga de PAS en poblaciones con alta tasa de cesárea (31).

Evidencia de 2025 reafirma esta gradiente: un análisis en Obstetrics & Gynecology documenta que la cesárea previa es el factor más reportado para PAS y que el riesgo aumenta cuando se combina con placenta previa, en línea con la fisiopatología de cicatriz del segmento inferior y defectos de reparación miometrial. (152)

2.12.3. Paridad

La multiparidad contribuye al riesgo, en parte por la mayor probabilidad de cirugía uterina previa y por cambios anatómicos del útero. En gestaciones con placenta previa, un

estudio 2024 identificó edad materna avanzada, paridad elevada y cirugías uterinas previas como predictores independientes de PAS, lo que refuerza el peso combinado de edad + paridad + cicatriz. (153)

2.12.4. Edad gestacional

En cuanto a edad gestacional (EG) de finalización en mujeres con PAS estable, las guías 2023 recomiendan programar entre 34+0 y 36+6 semanas en centros de nivel III–IV, balanceando el beneficio materno (evitar trabajo de parto/sangrado) con la morbilidad neonatal por prematuridad tardía. (31)

Estudios recientes sugieren que, con diagnóstico prenatal y estabilidad materno-fetal, una programación algo más tardía puede ser factible en casos seleccionados, aunque el consenso internacional continúa favoreciendo el rango 34–36+6 como referencia (154).

El contexto obstétrico modula el fenotipo: un metanálisis 2023 mostró que el PAS sin placenta previa se asocia a menor invasión (OR 0,24), menor pérdida sanguínea y menor tasa de histerectomía que el PAS con previa; esto dialoga con los perfiles de edad, paridad y cesáreas previas, que determinan la probabilidad de previa y la severidad del PAS. (155).

Entre mujeres con PAS, la multiparidad y la edad avanzada se relacionan además con hemorragia anteparto y deterioro clínico que incrementan la necesidad de derivación y parto programado; un estudio multicéntrico 2025 documentó asociación no lineal entre edad y riesgo en PAS, y relación entre multiparidad y hemorragia anteparto tras ajustar por edad. (156)

2.13. Tipos histopatológicos de espectro del acretismo placentario

El PAS comprende un continuo de anormal adherencia/invasión trofoblástica definido histopatológicamente por la pérdida/ausencia de decidua basal y la penetración de vellosidades coriales en el miometrio: accreta (adherencia anómala a la superficie miometrial), increta (invasión dentro del miometrio) y percreta (penetración hasta serosa y/o órganos vecinos). El Task Force de la Society for Pediatric Pathology (SPP) propuso una gradación estandarizada

(p1–p3c) que correlaciona con profundidad y extensión, y mejora la consistencia diagnóstica entre patólogos y clínicos. (157)

2.13.1. Clasificación

En la práctica clínica contemporánea, la clasificación histopatológica se integra con la evaluación prenatal (ecografía/RM) para anticipar riesgo quirúrgico y planear recursos (equipo multidisciplinario, banco de sangre, UCI). Revisiones 2025 destacan que la gravedad histológica se asocia a mayor pérdida sanguínea, lesiones urológicas y requerimientos de soporte; por ello, el etiquetado preciso del subtipo (accreta/increta/percreta) es clave para la seguridad materna. (158)

2.13.2. Frecuencia relativa por tipo

En un estudio reciente (país de ingresos medios) con confirmación histológica, la distribución de PAS fue accreta 75%, increta 17% y percreta 8%; en el mismo trabajo, el aumento de la profundidad de invasión se asoció con mayor pérdida sanguínea y uso de transfusiones. Estos porcentajes reflejan una casuística general no exclusivamente de referencia terciaria. (159)

En una cohorte contemporánea (AJOG, 2025) manejada por equipos especializados, la distribución fue accreta 42%, increta 23% y percreta 35%; la mayor proporción de percreta se atribuye a sesgo de remisión hacia centros de alto volumen, reforzando que la frecuencia por tipo varía según el entorno. (160)

En una serie de alto riesgo (centro terciario, 2022), la distribución final fue accreta 21%, increta 26% y percreta 53%; el patrón con percreta predominante ilustra cómo las poblaciones de referencia concentran formas más invasoras (y complicadas). La interpretación de frecuencias debe, por tanto, considerar mezcla de casos y nivel de complejidad. (161)

2.13.3. Complicaciones predominantes según el tipo histopatológico

Accreta (adherente): se asocia con hemorragia posparto (HPP) y transfusión, pero con menor morbilidad urológica comparada con subtipos más profundos. Un metanálisis (UOG 2023) mostró complicaciones urológicas del 9,4% (IC95% 5,4–14,4) al agrupar accreta/increta, muy por debajo de percreta; la cistotomía no intencional fue infrecuente en estos grupos. (123)

Increta (invasiva al miometrio): conlleva sangrado y soporte transfusional significativamente mayores que accreta. En placenta previa con increta/percreta, la hemorragia masiva afectó al 62% frente al 5,9% en accreta, subrayando el salto de riesgo al aumentar la profundidad. Estos hallazgos respaldan la planificación quirúrgica y el abordaje hemostático anticipado. (162)

Percreta (serosa y/u órganos vecinos): concentra el mayor riesgo de HPP masiva, coagulopatía y lesiones genitourinarias, especialmente de vejiga y uréteres. El metanálisis de complicaciones urológicas estimó 38,5% (IC95% 21,6–57,0) de morbilidad urológica en percreta (vs 9,4% en accreta/increta) y cistotomía en $\approx 22\%$, destacando la necesidad de urología y banco de sangre in situ. (123)

La pérdida sanguínea y la probabilidad de HPP escalan con la profundidad histológica, traduciéndose en más unidades transfundidas, ingreso a UCI y estancias prolongadas; series 2025 confirman que percreta concentra los mayores volúmenes de sangrado y eventos hemorrágicos, incluso bajo equipos especializados. La gradación histopatológica, por tanto, es predictiva de carga hemostática. (163)

2.13.4. Influencia del manejo y del diagnóstico prenatal

Los resultados maternos dependen no solo del subtipo histológico sino también de la estrategia. Una revisión con metaanálisis (2024) mostró que, frente a la histerectomía cesárea, el manejo conservador (placenta in situ, resección parcial) puede reducir ciertas morbilidades (p. ej., urológicas) a costa de reintervenciones; la selección de casos (frecuente en accreta/increta focal) explica parte de las diferencias. (164)

El diagnóstico prenatal (ecografía con signos de invasión; apoyo de RM en casos seleccionados) y los scores de severidad correlacionan con profundidad histológica y pérdida sanguínea, permitiendo planificar la vía y tiempo de finalización, disponibilidad de componentes sanguíneos y equipo urológico/intervencionista, especialmente cuando se sospecha percreta. Recomendaciones y síntesis 2025 abogan por estandarización de rutas y criterios. (43)

2.14. Estrategias quirúrgicas utilizadas en el espectro del acretismo placentario

El objetivo quirúrgico en el PAS es lograr hemostasia definitiva minimizando la morbilidad materna (hemorragia, lesión urológica, UTI, reintervención) y, cuando es seguro, preservar el útero. Las guías y revisiones más recientes coinciden en que la cesárea-histerectomía con placenta in situ sigue siendo el estándar más aceptado a escala internacional, aunque existen alternativas conservadoras y adyuvantes endovasculares con evidencia creciente y heterogénea.(43)

2.14.1. Cesárea-histerectomía con placenta in situ (técnica extirpativa estándar)

Consiste en incisión uterina alta evitando la placenta, no desprendimiento placentario, ligaduras y hemostasia, y histerectomía en el mismo acto; reduce el riesgo de sangrado catastrófico que conlleva intentar despegar la placenta. La evidencia actual la mantiene como opción de referencia en centros con experiencia, con resultados superiores cuando la cirugía es programada y realizada por equipos multidisciplinarios. Complicaciones clave: hemorragia masiva, lesiones vesicoureterales y necesidad de UTI (tasas variables según complejidad del caso y organización del centro). (31)

2.14.2. Manejo conservador (placenta in situ expectante)

Estrategia uteropreservadora que evita la histerectomía dejando la placenta total o parcialmente in situ, con observación estrecha y posibilidad de histerectomía diferida si hay sangrado/infección. Un metanálisis 2025 y una revisión 2024 mostraron menor pérdida sanguínea, menor lesión genitourinaria y menos ingresos a UTI comparado con histerectomía, a costa de reintervenciones y infección en una proporción relevante; en una cohorte 2025, de

43 mujeres manejadas in situ, 12% requirió histerectomía subsecuente y 9% tuvo endometritis, sin muertes. (165)

2.14.3. Resección segmentaria del miometrio y reconstrucción (cirugía uteropreservadora “one-step”)

Implica escisión focal del lecho placentario comprometido (usualmente accreta/increta no extensa) con reconstrucción uterina; series y desarrollos técnicos recientes (p. ej., técnica combinada con devascularización selectiva y suturas específicas) reportan reducción del sangrado y conservación uterina en casos seleccionados; complicaciones: sangrado residual, colecciones y reintervención. La selección estricta (diagnóstico prenatal, mapeo de invasión) es crítica para su éxito. (166)

2.14.4. Procedimiento Triple-P y variantes (modificado Triple-P)

El Triple-P (localización preoperatoria, devascularización pélvica y no separación con exéresis miometrial y reparación) y su versión modificada muestran, en síntesis 2025, baja tasa de histerectomía (0–6.1%), pérdida media ~1.4 L y transfusión ~65% en casuísticas de referencia; menor lesión urológica comparado con series históricas de histerectomía. Sin embargo, una revisión de guías 2025 advierte evidencia aún limitada y variabilidad en factibilidad fuera de centros especializados. Complicaciones: sangrado, lesión vesical (menos frecuente con Triple-P clásico), reintervención. (167)

2.14.5. Adyuvantes endovasculares profilácticos: oclusión con balones ilíacos internos (IIABO/PPBO)

La oclusión profiláctica pretende reducir el flujo pélvico durante la cirugía. Las pruebas recientes siguen heterogéneas: un metanálisis de ECA 2025 (placenta previa/PAS) y síntesis previas muestran resultados inconsistentes en sangrado/transfusión, con complicaciones vasculares ocasionales (trombosis/lesión arterial). Por ello, varias guías proponen uso selectivo en centros con experiencia y no como estándar universal. (168)

2.14.6. Terapia endovascular terapéutica: embolización arterial uterina/pélvica inmediata o diferida

Como rescate ante sangrado persistente o en manejo conservador, la embolización puede disminuir pérdida sanguínea y transfusión y evitar re-laparotomías en series contemporáneas, aunque faltan ECA específicos para PAS y los resultados dependen de disponibilidad y pericia IR. Complicaciones: isquemia, dolor pélvico, falla técnica y, raramente, infección. (68)

2.14.7. REBOA (Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta) como adjunto de control hemorrágico

REBOA ofrece estabilización hemodinámica rápida en HPP/PAS para ganar tiempo quirúrgico/IR; revisiones 2024–2025 reportan reducción de sangrado y mejoría hemodinámica, con riesgos de isquemia distal, lesión vascular y necesidad de operadores entrenados. Su adopción es creciente como herramienta de rescate dentro de protocolos de reanimación hemostática. (169)

2.14.8. Medidas urológicas adyuvantes: estents ureterales profilácticos y estrategia de disección vesicouterina

La canulación ureteral profiláctica muestra resultados discordantes: un estudio multicéntrico (2022) observó $\approx 80\%$ menos odds de lesión GU con estents, mientras que una revisión sistemática 2023 no halló reducción significativa de lesiones frente a no usarlos. Complicaciones: ITU, lesión ureteral iatrogénica, tiempo operatorio; la indicación debe individualizarse según riesgo anatómico y experiencia local. (170)

2.14.9. Otras tácticas quirúrgicas hemostáticas complementarias durante cesárea por PAS

Incluyen ligaduras vasculares paso a paso, técnicas de sutura compresiva y devascularización selectiva del lecho; en combinaciones modernas (p. ej., UAL+Clover sutures) han mostrado control hemostático y conservación uterina en escenarios seleccionados, aunque la evidencia es observacional. Complicaciones: sangrado residual, hematomas, reintervención. (171)

2.14.10. Resultados comparativos y selección de estrategia

Dos síntesis recientes (2024–2025) muestran que, frente a la histerectomía, los enfoques conservadores pueden lograr menor pérdida sanguínea, menos lesión GU y menos UTI, a costa de reintervención/infección y necesidad de seguimiento; la elección debe considerar tipo/ extensión (accreta/increta/percreta), experiencia del centro, disponibilidad IR y preferencias (preservación de fertilidad). Las guías 2025 subrayan consenso alto en el modelo de centro experto y variabilidad en la recomendación de técnicas conservadoras. (43)

2.14.11. Morbilidad urológica y quirúrgica según profundidad/invasión

La percreta concentra la mayor morbilidad urológica ($\approx 38\%$ global; cistotomía $\sim 22\%$), frente a 9–13% en accreta/increta, con incremento de fístulas y reparaciones; esto debe ponderarse al elegir estrategias conservadoras vs extirpativas y al definir interconsultas urológicas. (123)

2.14.12. Recomendaciones transversales de técnica y organización

Todas las estrategias mejoran su efectividad cuando se integran en rutas institucionales: diagnóstico prenatal preciso, incisión uterina no transplacentaria, banco de sangre con MTP, cell-salvage cuando esté disponible, IR y UTI en sitio. La adopción de checklists y cirugía programada reduce sangrado, complicaciones y necesidad de rescates. (31)

2.15. Marco Conceptual

2.15.1. Tipos de cirugía obstétrica

La cirugía obstétrica comprende el conjunto de procedimientos quirúrgicos realizados durante el embarazo, el parto o el puerperio con el objetivo de preservar la salud materna y fetal. Estas intervenciones se justifican por complicaciones médicas o quirúrgicas que ponen en riesgo la vida o el bienestar de la madre y/o el feto.

- Definición

Según Cunningham y colaboradores (Williams Obstetrics, 26ª edición, 2022), la cirugía obstétrica se define como el conjunto de procedimientos operatorios cuyo propósito es resolver complicaciones del embarazo y parto, tanto electivas como de emergencia, que no pueden ser manejadas de manera conservadora (49).

- Clasificación de las cirugías obstétricas

Según la urgencia de la intervención

Programadas (electivas): Se planifican previamente, tras una evaluación prenatal detallada. Ejemplo: cesárea programada en paciente con espectro de acretismo placentario.

De urgencia: Se realizan cuando existe una complicación inmediata que amenaza la vida materna o fetal. Ejemplo: cesárea de urgencia por sufrimiento fetal agudo.

Según el objetivo de la cirugía

Resolutivas del parto: Incluyen la cesárea (segmentaria, corporal o clásica), la histerotomía y la histerectomía obstétrica.

Conservadoras: Destinadas a preservar la fertilidad o controlar complicaciones, como la sutura compresiva de B-Lynch, taponamiento uterino con balón o ligadura arterial selectiva.

Radicales: Indicadas cuando existe riesgo vital, como la histerectomía obstétrica total o subtotal.

Según la vía de abordaje

Abdominal: A través de laparotomía, como la cesárea y la histerectomía obstétrica.

Vaginal: Incluye procedimientos como la histerectomía posparto por vía vaginal o reparaciones quirúrgicas de desgarros complejos.

Según la patología de base

Por hemorragia obstétrica: Cesárea-histerectomía, ligadura de arterias hipogástricas, técnicas de control hemostático.

Por complicaciones placentarias: Cesárea programada, histerectomía obstétrica por espectro de acretismo placentario.

Por complicaciones traumáticas: Reparación quirúrgica de desgarros uterinos, cervicales o vaginales.

2.15.2. Morbilidad materna

La morbilidad materna se define como cualquier complicación de salud que ocurre durante el embarazo, parto o puerperio (hasta 42 días después del nacimiento), que puede afectar negativamente la calidad de vida, la función orgánica o el bienestar psicosocial de la mujer. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Cunningham et al. (2022), la morbilidad materna incluye tanto condiciones leves y transitorias como formas graves que ponen en riesgo la vida, conocidas como morbilidad materna extrema o near-miss (49).

Clasificación:

Existen varias formas de clasificar la morbilidad materna, entre las que destacan:

- Según la severidad:

Morbilidad materna leve: complicaciones de manejo ambulatorio o que no comprometen la vida, como anemia leve o infecciones urinarias.

Morbilidad materna moderada: requiere hospitalización o tratamiento específico, como preeclampsia sin complicaciones o hemorragia postparto controlada tempranamente.

Morbilidad materna grave: situaciones que amenazan la vida de la madre y pueden dejar secuelas permanentes, como eclampsia, hemorragia obstétrica severa, sepsis o complicaciones quirúrgicas graves.

- Según el momento de presentación:

Durante el embarazo: hipertensión gestacional, diabetes gestacional, hiperémesis gravídica.

Durante el parto: hemorragia intraparto, distocia, ruptura uterina.

Durante el puerperio: infecciones puerperales, tromboembolismo, complicaciones quirúrgicas postcesárea.

- Según la etiología:

Obstétricas directas: complicaciones que resultan de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o una cadena de eventos derivados del embarazo (ej. preeclampsia, hemorragia, sepsis).

Obstétricas indirectas: enfermedades preexistentes que se agravan con el embarazo (ej. cardiopatías, nefropatías, diabetes).

- Según el desenlace potencial:

Morbilidad materna no grave: condiciones tratables que no ponen en riesgo la vida.

Morbilidad materna extrema (near-miss): situaciones en las que la mujer sobrevive a una complicación grave que estuvo muy cerca de ocasionar la muerte materna, pero no lo hizo gracias a la atención oportuna y eficaz.

2.15.3. Hemorragia obstétrica

La hemorragia obstétrica se define como la pérdida sanguínea excesiva durante la gestación, el parto o el puerperio que compromete el estado hemodinámico materno y puede poner en riesgo la vida. Según las guías clínicas de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, 2022), se considera hemorragia obstétrica significativa aquella que supera los 500 mL tras un parto vaginal o los 1000 mL después de una cesárea, o cualquier pérdida asociada con signos de hipovolemia independientemente del volumen estimado. (26)

Clasificación

- Según el momento de aparición:

Hemorragia anteparto: ocurre antes del inicio del trabajo de parto. Las principales causas incluyen placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) y rotura uterina.

Hemorragia intraparto: se produce durante el trabajo de parto o el nacimiento. Puede estar asociada a trauma del canal del parto, ruptura uterina o complicaciones de placenta adherente.

Hemorragia posparto: aparece después de la expulsión fetal. Se clasifica en:

Precoz: dentro de las primeras 24 horas tras el parto.

Tardía: entre las 24 horas y las 12 semanas posteriores.

- Según la etiología (las “4 T” de la hemorragia posparto):

Tono: atonía uterina (causa más frecuente).

Trauma: laceraciones uterinas, vaginales o cervicales, ruptura uterina.

Tejido: retención de restos placentarios o membranas.

Trombina: coagulopatías preexistentes o adquiridas (CID, alteraciones plaquetarias).

- Según la severidad clínica:

Leve: pérdida < 1000 mL, sin compromiso hemodinámico.

Moderada: pérdida entre 1000–1500 mL, con taquicardia leve y descenso moderado de la presión arterial.

Grave: pérdida > 1500 mL, con inestabilidad hemodinámica, signos de shock hipovolémico y necesidad de transfusión masiva.

2.15.4. Espectro del acretismo placentario (PAS)

El espectro del acretismo placentario (EAP) comprende un grupo de trastornos caracterizados por la invasión anómala de las vellosidades coriales a través de la decidua basal hacia el miometrio y, en casos graves, más allá de la serosa y órganos vecinos. Se reconoce como una de las principales causas de hemorragia obstétrica grave y de morbilidad materna en la actualidad. (67)

- Epidemiología

La incidencia del EAP ha aumentado de manera significativa en las últimas décadas, principalmente debido al incremento de la tasa de cesáreas. Estudios multicéntricos recientes estiman una prevalencia de 1 en cada 533 a 1 en 700 embarazos en países desarrollados, con mayor frecuencia en contextos de placenta previa y antecedentes de múltiples cesáreas.

- Factores de riesgo

Entre los principales factores de riesgo descritos se incluyen:

Cesárea previa: riesgo creciente con el número de intervenciones.

Placenta previa o de inserción baja.

Cirugías uterinas previas (legrados, miomectomía).

Edad materna avanzada (>35 años).

Multiparidad.

- Diagnóstico

El diagnóstico prenatal es fundamental para reducir complicaciones. Se basa en:

Ecografía obstétrica con Doppler: identifica lagunas vasculares, adelgazamiento del miometrio y pérdida de la interfase vesico-uterina.

Resonancia magnética: útil en casos de sospecha de invasión profunda o extensión a órganos vecinos.

Diagnóstico intraoperatorio: cuando el hallazgo no fue identificado previamente, con alto riesgo de hemorragia.

- Clasificación

El EAP se clasifica según la profundidad de la invasión placentaria:

Placenta acreta: las vellosidades se adhieren directamente al miometrio sin invadirlo.

Placenta increta: las vellosidades penetran en el miometrio.

Placenta percreta: la invasión atraviesa todo el espesor del miometrio y puede comprometer serosa y órganos vecinos (vejiga, recto).

- Tratamiento

El manejo recomendado es multidisciplinario y en centros de referencia, con las siguientes estrategias:

Cesárea-histerectomía programada (estándar de oro): indicada en la mayoría de los casos, idealmente a las 34–35+6 semanas, antes del inicio del trabajo de parto o sangrado masivo.

Manejo conservador: en pacientes seleccionadas, dejando la placenta in situ con seguimiento, o utilizando técnicas adyuvantes como embolización arterial o suturas hemostáticas.

Medidas perioperatorias: disponibilidad de banco de sangre, acceso a cuidados intensivos, y protocolos de transfusión masiva.

- Complicaciones

Las principales complicaciones asociadas al EAP son:

- Hemorragia obstétrica masiva con shock hipovolémico.
- Necesidad de transfusión sanguínea masiva.
- Lesiones quirúrgicas de órganos vecinos (vejiga, uréteres, intestino).
- Infecciones posoperatorias.
- Ingreso a unidades de terapia intensiva.
- Mortalidad materna y neonatal, aún presente en contextos con recursos limitados.

Contexto local y relevancia del estudio

En Paraguay, el Hospital Nacional de Itauguá es centro de referencia para la atención de gestantes de alto riesgo. La ausencia de registros sistemáticos sobre la frecuencia y el impacto del EAP justifica la necesidad de investigaciones que documenten la prevalencia de morbilidad y mortalidad, diferenciando los casos programados de los de urgencia. Este enfoque permitirá diseñar protocolos institucionales adaptados a la realidad nacional, alineados con las recomendaciones de la FIGO. (26)

2.15.5. Shock hipovolémico.

El shock hipovolémico se define como un estado de hipoperfusión tisular secundario a la disminución crítica del volumen intravascular, que ocasiona reducción del retorno venoso, del gasto cardíaco y de la entrega de oxígeno a los tejidos. Este proceso lleva a hipoxia celular, metabolismo anaerobio y acidosis láctica. Según la literatura clínica contemporánea, es la forma más común de shock en contextos de trauma y hemorragia obstétrica. (172)

Clasificación

De acuerdo con la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC, 2021), el shock hipovolémico puede clasificarse clínicamente en tres categorías principales:

Leve: corresponde a una pérdida de volumen estimada menor al 15% del total, con signos mínimos como taquicardia ligera y presión arterial conservada. Generalmente responde a la reposición inicial de líquidos.

Moderado: pérdida entre 15–30% del volumen sanguíneo, con taquicardia franca, hipotensión ligera, taquipnea y reducción del gasto urinario. Requiere reposición vigorosa de fluidos y vigilancia estrecha.

Severo: pérdida mayor al 30–40% del volumen sanguíneo, con hipotensión marcada, taquicardia intensa, alteración del estado mental, oliguria o anuria, y signos de hipoperfusión tisular grave. En estos casos es necesaria la activación de protocolos de transfusión masiva y control quirúrgico de la fuente de sangrado.

Importancia clínica

El uso de esta clasificación simplificada (leve, moderado y severo) facilita la toma de decisiones en urgencias obstétricas y traumatológicas, permitiendo una rápida activación de protocolos de manejo y la optimización de recursos como fluidoterapia, sangre y cuidados críticos. (172)

2.15.6. Coagulación intravascular diseminada (CID)

La coagulación intravascular diseminada (CID) es un síndrome adquirido, caracterizado por una activación sistémica y descontrolada de la coagulación, que conduce a la formación de microtrombos generalizados en la microcirculación, consumo de factores de la coagulación y plaquetas, y secundariamente a una tendencia hemorrágica. La CID no constituye una enfermedad primaria, sino una complicación secundaria a procesos graves como sepsis, trauma, hemorragia obstétrica severa, desprendimiento prematuro de placenta y embolia de líquido amniótico. (173)

Clasificación

Según la International Society on Thrombosis and Haemostasis (ISTH, 2019, reafirmada 2021), la CID puede clasificarse en:

- CID aguda o fulminante:

Se desarrolla de manera rápida y se asocia a sangrado profuso y colapso hemodinámico.

Es la forma más común en complicaciones obstétricas (ej. hemorragia posparto masiva,

desprendimiento de placenta).

- CID crónica o compensada:

Evoluciona lentamente, con activación continua pero de bajo grado del sistema de coagulación. Es más frecuente en procesos malignos o aneurismas grandes.

- CID subclínica:

No presenta manifestaciones hemorrágicas o trombóticas evidentes, pero puede detectarse mediante pruebas de laboratorio como dímero-D elevado o plaquetopenia progresiva.

La clasificación diagnóstica de la ISTH recomienda el uso de un sistema de puntaje basado en:

- Plaquetas.
- Tiempo de protrombina prolongado.
- Niveles de fibrinógeno.
- Marcadores de degradación de fibrina (dímero-D, FDP).

Un puntaje ≥ 5 indica CID manifiesta, mientras que valores menores sugieren una forma no manifiesta pero en evolución.

La CID es una emergencia médica y obstétrica que requiere diagnóstico precoz y manejo simultáneo de la causa subyacente y de la coagulopatía, con medidas que incluyen soporte hemodinámico, reposición dirigida de factores de coagulación y, en casos seleccionados, uso de hemoderivados o agentes antifibrinolíticos. (173)

2.15.7 Reintervención quirúrgica

Las reintervenciones quirúrgicas en obstetricia se definen como aquellos procedimientos quirúrgicos adicionales que deben realizarse luego de una cirugía obstétrica inicial (ejemplo: cesárea, histerectomía obstétrica, reparaciones de trauma obstétrico), debido a la presencia de complicaciones intraoperatorias o posoperatorias que comprometen la seguridad materna. Estas reintervenciones reflejan desenlaces adversos que incrementan la morbilidad materna severa, la necesidad de transfusión sanguínea y, en ocasiones, el ingreso a unidades de cuidados intensivos.(174).

Según la literatura reciente, las reintervenciones quirúrgicas pueden clasificarse en:

1. Por el momento de presentación:
 - Precoces: aquellas realizadas en las primeras 24–48 horas tras la cirugía obstétrica inicial, habitualmente por hemorragia persistente, hematomas o fallo hemostático.
 - Tardías: efectuadas días o semanas después de la cirugía inicial, por complicaciones como abscesos, dehiscencia de sutura o fístulas.
2. Por la causa principal:
 - Hemorrágicas: reintervenciones por sangrado posoperatorio, atonía uterina refractaria, sangrado por lesiones de vasos pélvicos o complicaciones del espectro de acretismo placentario.
 - Infecciosas: laparotomías por peritonitis, abscesos pélvicos o sepsis quirúrgica.
 - Traumáticas: corrección de lesiones inadvertidas de órganos vecinos (vejiga, uréteres, intestino).
 - Misceláneas: reintervenciones por complicaciones anestésicas o técnicas quirúrgicas deficientes.
3. Por el tipo de procedimiento requerido:
 - Conservadoras: relaparotomía con revisión hemostática, drenaje de hematomas, reparación de lesiones localizadas.
 - Radicales: histerectomía de rescate, ligadura arterial hipogástrica, resección de órganos vecinos comprometidos.

Las reintervenciones quirúrgicas constituyen un indicador de calidad asistencial en obstetricia, pues su frecuencia refleja tanto la complejidad de los casos (ejemplo: espectro de acretismo placentario) como la eficacia de los protocolos de prevención y manejo inicial. Su adecuada identificación, registro y análisis son esenciales para la mejora continua en seguridad materna. (174)

2.15.8. Transfusión sanguínea

La transfusión sanguínea es un procedimiento terapéutico mediante el cual se administran productos sanguíneos (sangre total o componentes) a un paciente con el objetivo de restaurar el volumen sanguíneo, mejorar la capacidad de transporte de oxígeno o corregir alteraciones hemostáticas. De acuerdo con el Manual de Medicina Transfusional de la AABB (American Association of Blood Banks, 2021), la transfusión es una intervención esencial en

situaciones de hemorragia aguda, anemia grave y coagulopatías, especialmente en escenarios críticos como la obstetricia y el trauma. (175)

Clasificación

1. Según el tipo de componente transfundido:
 - Sangre total: hoy en desuso salvo en contextos de emergencia masiva.
 - Concentrado de hematíes: utilizado para corregir la anemia y mejorar el transporte de oxígeno.
 - Concentrado de plaquetas: indicado en trombocitopenia o disfunción plaquetaria con sangrado.
 - Plasma fresco congelado: fuente de factores de coagulación, útil en coagulopatías.
 - Crioprecipitado / concentrado de fibrinógeno: rico en fibrinógeno y factores VIII, XIII y von Willebrand, esencial en hemorragias obstétricas y CID.
2. Según la urgencia del procedimiento:
 - Transfusión electiva o programada: realizada en contextos planificados, como antes de cirugías con riesgo de sangrado.
 - Transfusión de urgencia: indicada en situaciones de hemorragia masiva, shock hipovolémico o sangrado obstétrico agudo, siguiendo protocolos de transfusión masiva (1:1:1: hematíes, plasma y plaquetas).
3. Según la finalidad terapéutica:
 - Reanimación hemodinámica: restaurar volumen y presión arterial en hemorragias graves.
 - Corrección hematológica: mejorar parámetros de hemoglobina, hematocrito o coagulación.
 - Soporte perioperatorio: prevenir complicaciones durante procedimientos quirúrgicos de alto riesgo.

La transfusión sanguínea es un pilar en la medicina de urgencias y obstetricia, ya que permite mejorar la supervivencia en hemorragias obstétricas graves, espectro del acretismo placentario y shock hipovolémico. Su uso debe estar regulado por protocolos de seguridad transfusional, con monitoreo estricto para prevenir complicaciones como reacciones hemolíticas, infecciones o sobrecarga circulatoria. (175)

2.5.9. Lesión de órganos vecinos

Las lesiones de órganos vecinos en intervenciones quirúrgicas se definen como aquellos daños iatrogénicos producidos de manera accidental en estructuras anatómicas adyacentes al campo operatorio durante un procedimiento quirúrgico. En el ámbito obstétrico y ginecológico, los órganos más afectados son la vejiga, los uréteres y el intestino, debido a su cercanía con el útero y anexos. Según el Manual de Cirugía General de Sabiston (21ª edición, 2022), estas lesiones constituyen una causa importante de morbilidad posoperatoria, aumento en la estancia hospitalaria y, en algunos casos, necesidad de reintervención quirúrgica. (176)

Clasificación

1. Según el órgano afectado:
 - Vejiga urinaria: lesiones vesicales durante cesárea, histerectomía obstétrica o reparación de acretismo placentario.
 - Uréteres: ligadura, sección parcial o completa, o estenosis secundaria tras procedimientos pélvicos.
 - Intestino delgado o grueso: perforaciones, seromusculares o lesiones por adherencias previas.
 - Vasos pélvicos: daño a vasos ilíacos, uterinos o vesicales con hemorragia significativa.
2. Según el momento de detección:
 - Intraoperatorias: identificadas durante la cirugía, lo que permite reparación inmediata.
 - Postoperatorias precoces: detectadas en las primeras 72 horas, por síntomas como hematuria, íleo paralítico o peritonitis.
 - Postoperatorias tardías: manifestaciones después de varios días o semanas, como fístulas vesicouterinas, ureterales o enterocutáneas.
3. Según la severidad del daño:
 - Leves: lesiones serosas o superficiales, reparables con sutura primaria.
 - Moderadas: sección parcial de vísceras u órganos que requieren reparación compleja.
 - Graves: secciones completas o lesiones vasculares mayores que ponen en riesgo la vida y requieren cirugía reconstructiva o resección.

La identificación y clasificación de estas lesiones es esencial para optimizar los protocolos quirúrgicos, reducir complicaciones y mejorar los desenlaces maternos. En obstetricia, las lesiones de órganos vecinos son más frecuentes en contextos de cirugías complejas como el espectro del acretismo placentario, donde la distorsión anatómica y la invasión placentaria aumentan significativamente el riesgo de daño iatrogénico. (176)

2.15.10. Ingreso a la unidad de terapia intensiva (UTI)

El ingreso a la unidad de terapia intensiva (UTI) se define como la admisión de un paciente en un entorno hospitalario especializado que proporciona monitorización continua, soporte vital avanzado y manejo multidisciplinario a personas con enfermedades o condiciones críticas que amenazan la vida. Según el Textbook of Critical Care de Vincent et al. (2023), la admisión en la UTI busca estabilizar funciones vitales, tratar la causa subyacente del cuadro crítico y prevenir complicaciones graves en pacientes de alto riesgo. (177)

El ingreso a la UTI puede clasificarse según diferentes criterios:

1. Según la prioridad clínica (criterios de la Society of Critical Care Medicine – SCCM):
 - Prioridad 1: pacientes inestables que requieren monitoreo intensivo y soporte vital inmediato (ej. shock séptico, shock hipovolémico grave, insuficiencia respiratoria aguda).
 - Prioridad 2: pacientes que necesitan monitoreo intensivo y pueden requerir intervenciones inmediatas en caso de deterioro (ej. postoperatorios de alto riesgo, complicaciones obstétricas mayores).
 - Prioridad 3: pacientes con enfermedad crítica pero con baja probabilidad de recuperación o beneficio limitado de cuidados intensivos (ej. enfermedades terminales con complicaciones agudas).
 - Prioridad 4: pacientes con enfermedades irreversibles o en situación terminal, en quienes la admisión puede no estar indicada salvo para cuidados paliativos.
2. Según la especialidad o motivo del ingreso:
 - Médico: sepsis, insuficiencia respiratoria, enfermedades metabólicas graves.
 - Quirúrgico: posoperatorio de cirugías mayores o complicadas (ej. trasplantes, neurocirugía, cirugías de alto riesgo obstétrico).

- Obstétrico: hemorragia obstétrica masiva, preeclampsia grave, eclampsia, espectro del acretismo placentario complicado.
- Traumatológico: politraumatismos con compromiso hemodinámico o respiratorio.

3. Según la temporalidad del ingreso:

- Programado: tras procedimientos quirúrgicos de alto riesgo donde se anticipa la necesidad de cuidados intensivos.
- De urgencia: en situaciones imprevistas de descompensación aguda que amenazan la vida.

El ingreso a la UTI es un indicador de gravedad y riesgo vital en los pacientes hospitalizados. En obstetricia, por ejemplo, la necesidad de cuidados intensivos se asocia con hemorragia masiva, síndromes hipertensivos severos, sepsis puerperal y complicaciones del espectro del acretismo placentario. Una adecuada clasificación y priorización permite optimizar los recursos disponibles y garantizar el acceso a los pacientes con mayor posibilidad de beneficio.(177)

2.15.11- Mortalidad materna

La mortalidad materna se define como la muerte de una mujer durante el embarazo o dentro de los 42 días siguientes a la finalización del mismo, independientemente de la duración y del sitio del embarazo, por cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), este indicador es uno de los más sensibles para medir la calidad de los servicios de salud materna y refleja desigualdades en el acceso a atención obstétrica segura.(178)

Clasificación

1. Según la relación causal con el embarazo:
 - Muerte materna directa: resultado de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, así como de intervenciones, omisiones, tratamiento incorrecto o cadena de eventos derivados. Ejemplos: hemorragia obstétrica, eclampsia, sepsis puerperal.
 - Muerte materna indirecta: resultado de enfermedades preexistentes o que se desarrollan durante el embarazo y que no son debidas directamente a causas obstétricas, pero sí

agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo. Ejemplo: cardiopatías, diabetes, enfermedades renales.

2. Según el momento de ocurrencia:

- Embarazo: durante la gestación, antes del inicio del trabajo de parto.
- Intraparto: durante el trabajo de parto o en las primeras 24 horas tras el mismo.
- Puerperio temprano: dentro de los primeros 7 días posteriores al parto.
- Puerperio tardío: entre los 7 y 42 días posteriores al parto.

3. Según su evitabilidad:

- Muerte materna evitable: cuando se asocia con fallas en la atención médica, retrasos en el diagnóstico o tratamiento, o ausencia de recursos adecuados.
- Muerte materna no evitable: cuando ocurre a pesar de una atención médica oportuna y adecuada, debido a condiciones clínicas imprevisibles o inevitables.

La mortalidad materna constituye un problema de salud pública global y su reducción es un objetivo prioritario dentro de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Analizar sus causas y clasificaciones permite identificar áreas críticas de intervención, mejorar la capacitación del personal de salud y garantizar acceso oportuno a servicios obstétricos de calidad, especialmente en contextos de alto riesgo como hemorragias obstétricas y el espectro del acretismo placentario. (178)

2.15.12. Características obstétricas

Las características obstétricas se definen como el conjunto de factores clínicos, antecedentes reproductivos y condiciones obstétricas específicas de una mujer embarazada, que influyen en la evolución de la gestación, el parto y el puerperio. Estas características son determinantes en la identificación de riesgos materno-fetales y permiten establecer estrategias de atención individualizada. De acuerdo con el Manual de Obstetricia de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG, 2021), el análisis sistemático de las características obstétricas constituye un eje central en la vigilancia prenatal y la planificación del parto (179).

Clasificación

1. Según antecedentes reproductivos:
 - Edad materna: se consideran extremos reproductivos la adolescencia (<18 años) y la edad avanzada (>35 años).
 - Paridad: nulípara, primípara o múltipara.
 - Número de cesáreas previas: factor de riesgo para complicaciones como el espectro de acretismo placentario.
 - Antecedentes obstétricos patológicos: abortos previos, mortinatos, partos pretérmino, embarazos ectópicos.
2. Según las características del embarazo actual:
 - Edad gestacional: embarazo pretérmino (<37 semanas), a término (37–41 semanas) o postérmino (≥ 42 semanas).
 - Número de fetos: embarazo único o múltiple.
 - Localización placentaria: normal, placenta previa o de inserción baja.
 - Complicaciones actuales: preeclampsia, diabetes gestacional, restricción del crecimiento intrauterino, hemorragias.
3. Según el desenlace obstétrico esperado:
 - Parto eutócico: parto vaginal espontáneo sin complicaciones.
 - Parto distócico: parto con complicaciones que requieren intervenciones (instrumentado, cesárea).
 - Intervenciones quirúrgicas obstétricas: cesárea programada o de urgencia, histerectomía obstétrica. (179)

2.15.13. Tipos histopatológicos del espectro del acretismo placentario

El espectro del acretismo placentario (EAP) se define como un conjunto de alteraciones en la adherencia e invasión anómala de las vellosidades coriónicas a través de la decidua basal hacia el miometrio y, en casos severos, más allá de la serosa y órganos vecinos. Desde el punto de vista histopatológico, se caracteriza por la ausencia o deficiencia de la decidua basal, lo que permite la invasión directa del trofoblasto al miometrio, comprometiendo la arquitectura normal de la interfase útero-placentaria. (180)

De acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO, 2023) y textos especializados en patología obstétrica, los tipos histopatológicos del EAP se clasifican en:

1. Placenta acreta:

- Las vellosidades coriónicas se adhieren directamente a la superficie del miometrio sin invadirlo.
- Histológicamente, se observa ausencia de decidua basal con contacto directo entre el trofoblasto y las fibras musculares.

2. Placenta increta:

- Las vellosidades coriónicas invaden el espesor del miometrio.
- El examen histológico evidencia penetración trofoblástica en las fibras musculares uterinas, con destrucción parcial de las mismas.

3. Placenta percreta:

- Las vellosidades coriónicas atraviesan todo el espesor del miometrio y alcanzan la serosa uterina, pudiendo extenderse a órganos vecinos como vejiga o recto.
- El estudio histopatológico muestra invasión trofoblástica transmural con pérdida completa de la barrera miometrial.

La clasificación histopatológica del EAP no solo es fundamental para confirmar el diagnóstico tras la histerectomía obstétrica o el manejo quirúrgico, sino que también orienta la comprensión de la fisiopatología de la invasión placentaria. Conocer los distintos grados de invasión histológica permite correlacionar los hallazgos clínicos e imagenológicos con el riesgo de hemorragia, la necesidad de transfusión masiva y la probabilidad de complicaciones quirúrgicas. (67)

CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Estudio

Estudio observacional de tipo analítico, retrospectivo, transversal.

El estudio observacional de tipo analítico, retrospectivo y transversal corresponde a un enfoque cuantitativo.

Estudio observacional de tipo analítico

Un estudio observacional de tipo analítico no manipula las variables, sino que analiza fenómenos en su contexto natural, con el propósito de identificar asociaciones y factores relacionados entre ellas. Según Hernández Sampieri y Mendoza Torres, este tipo de investigación permite establecer relaciones causales probables y generar explicaciones sobre los vínculos entre la exposición y el desenlace. (181)

Estudio retrospectivo

El diseño retrospectivo parte de registros históricos. Se identifican grupos de individuos en función de una exposición pasada y se examina en el presente si se ha producido o no el desenlace de interés. Este enfoque es útil cuando no resulta posible esperar el desarrollo de los eventos en el tiempo, pues utiliza información ya registrada. (181)

Diseño transversal

Al integrarse con el corte transversal, el análisis se centra en un único momento, lo que posibilita obtener una “fotografía” de la relación exposición–efecto. Se mide simultáneamente la variable de exposición y el desenlace, lo que permite calcular prevalencias y realizar comparaciones entre los grupos expuestos y no expuestos. (181)

3.2. Población y muestra:

3.2.1. Sujetos de estudio

La población está conformada por gestantes de 15 a 45 años con diagnóstico probable de espectro del acretismo placentario, atendidas y operadas, tanto en situaciones programadas con la implementación del nuevo abordaje quirúrgico, como también las gestantes operadas de urgencia, en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá en el periodo comprendido entre enero de 2020 y mayo de 2025.

3.2.2. Tipo de muestra

No probabilístico de casos consecutivos

El muestreo no probabilístico de casos consecutivos consiste en incluir en la muestra a todas las unidades de análisis (personas, documentos, instituciones, etc.) que cumplen con los criterios de selección, en el orden en que se van presentando, hasta alcanzar el tamaño de muestra requerido. (181)

3.2.3. Tamaño de muestra

Población total (N): 114 gestantes con diagnóstico probable de espectro de acretismo placentario, incluyendo casos programados (intervenidas con la nueva estrategia quirúrgica) y de urgencia (sin la aplicación de la nueva estrategia quirúrgica), atendidas en el Hospital Nacional de Itauguá entre enero de 2020 y mayo de 2025.

Proporción observada: 50% programadas y 50% urgencias.

Dado que el número total es par ($N = 114$), la distribución se reparte de manera equitativa sin necesidad de redondeo:

Tipo de situación	n	%
Programada	57	50,0%
Urgencia	57	50,0%
Total	114	100%

Se empleó un muestreo no probabilístico de casos consecutivos, incorporando todos los casos elegibles registrados entre enero de 2020 y mayo de 2025. La población final fue de 114 gestantes con diagnóstico probable de espectro del acretismo placentario, incluyendo tanto cirugías programadas como de urgencia, distribuidas en proporción exactamente equitativa (57 y 57).

3.2.4. Procedimientos para la selección

Criterios de inclusión - casos cirugías programadas

- Gestantes con diagnóstico ecográfico, clínico o peroperatorio de espectro del acretismo placentario
- Gestantes de cualquier edad gestacional
- Gestantes operadas en el Hospital Nacional de Itauguá por cirugías programadas con la implementación del nuevo abordaje quirúrgico, con el diagnóstico de espectro del acretismo placentario

Criterios de exclusión - casos cirugías programadas

- Pacientes con fichas clínicas incompletas
- Gestantes operadas por cirugías de urgencias en Hospital Nacional de Itauguá con el diagnóstico de espectro del acretismo placentario

Criterios de inclusión - Casos de cirugías de urgencia

- Gestantes de 15 a 45 años atendidas en el Hospital Nacional de Itauguá.
- Diagnóstico probable o confirmado de EAP por criterios clínicos, imagen disponible y/o confirmación peroperatoria, consignado en ficha/parte operatorio.
- Cualquier edad gestacional.
- Intervenidas en contexto de urgencia (p. ej., sangrado agudo, trabajo de parto avanzado con sospecha de EAP, inestabilidad materna)
- Registro clínico completo, con constancia del carácter de urgencia de la indicación.

Criterios de exclusión - Casos de cirugías de urgencia

- Fichas clínicas incompletas.
- Traslado intraoperatorio o posoperatorio sin datos del desenlace inmediato y sin posibilidad de recuperación documental.

- Cirugías de urgencia por causa no vinculada a EAP o con EAP descartado en la cirugía.

3.3. Técnicas e Instrumentos de recolección datos

3.3.1. Revisión documental de fichas clínicas y protocolos operatorios

Técnica: análisis documental sistemático.

Instrumento: Ficha de recolección de datos estructurada (checklist).

Aplicación según criterios de inclusión:

Casos programados: se revisarán historias clínicas completas, ecografías preoperatorias, notas prequirúrgicas y protocolos de cirugía programada.

Casos de urgencia: se revisarán fichas de admisión en sala de partos, registros intraoperatorios de urgencia y epicrisis hospitalaria.

Variables a registrar: edad materna, edad gestacional, número de cesáreas previas, diagnóstico (ecográfico, clínico o intraoperatorio), tipo de cirugía (programada o urgencia), desenlaces maternos inmediatos, pérdidas hemáticas, transfusión, necesidad de histerectomía, complicaciones.

3.3.2. Registro en libro de quirófano y sala de partos

Técnica: revisión de registros institucionales (secundarios).

Instrumento: Planilla de extracción de datos diseñada ad hoc, con campos predeterminados.

Aplicación según criterios de inclusión:

Casos programados: verificar fechas y motivos de la programación quirúrgica.

Casos de urgencia: identificar la constancia del carácter de urgencia en la indicación operatoria.

Variables a registrar: fecha de cirugía, servicio de origen (urgencias/alto riesgo), clasificación programada vs urgencia, condición clínica materna previa a cirugía.

3.3.3. Revisión de informes ecográficos y diagnósticos complementarios

Técnica: análisis de documentación diagnóstica.

Instrumento: Formato de verificación diagnóstica para validar el criterio de inclusión “diagnóstico probable de espectro del acretismo placentario”.

Aplicación según criterios de inclusión:

Casos programados: informes ecográficos previos a la cirugía.

Casos de urgencia: constancia de hallazgo intraoperatorio o diagnóstico clínico peroperatorio.

Variables a registrar: método diagnóstico utilizado (ecografía, clínica, intraoperatorio), hallazgo descrito, coincidencia diagnóstica.

3.3.4. Base de datos digital

Técnica: sistematización y codificación en software.

Instrumento: Matriz en Excel/SPSS con variables previamente definidas y codificadas.

Aplicación según criterios de inclusión: todos los casos validados (programados y urgencias) se ingresarán con un ID único.

Variables a registrar: datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos, diagnóstico, tipo de cirugía, desenlaces.

3.3.5. Matriz de operacionalización de las variables.

Objetivos específicos	Variables	Tipo de variable	Definición conceptual	Indicadores
Describir las complicaciones intraoperatorias en las pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, operadas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá desde enero de 2020 a mayo de 2025?.	Tipo de Cirugía (variable independiente)	Cualitativa Nominal	Tipo de intervención quirúrgica en base a la necesidad urgente o no de ingreso al quirófano	-Programada -Urgencia
	Morbilidad (variable dependiente)	Cualitativa Nominal	Complicaciones Maternas que ocurrieron durante la gestación, intraoperatorio o en el post quirúrgico inmediato	-Hemorragia. -Lesión de órganos vecinos -Transfusión sanguínea -Shock hipovolémico -Coagulación intravascular diseminada -Reintervención quirúrgica
Determinar la frecuencia de ingreso a la Unidad de terapia intensiva de las pacientes estudiadas.	Ingreso a la unidad de terapia intensiva	Cualitativa Dicotómica	Ingreso de la paciente a una sala de cuidados intensivos debido a gravedad de su estado de salud.	-Si -No
Calcular la mortalidad materna de las pacientes con diagnóstico de Acretismo Placentario.	Mortalidad Materna	Cualitativa Dicotómica	Defunción materna a consecuencia de complicaciones del Espectro del Acretismo Placentario	-Si -No

Discriminar las características etáreas y obstétricas de las pacientes estudiadas.	Edad	Cuantitativa Discreta	Tiempo cronológico de vida, en años cumplidos, desde el nacimiento hasta el momento del evento obstétrico.	Números enteros de 15 a 45 años
	Edad Gestacional	Cuantitativa Discreta	Periodo de tiempo comprendido desde la concepción hasta el nacimiento	Números enteros de 0 a 42 semanas
	Cantidad de cesáreas anteriores	Cuantitativa Discreta	Procedimiento quirúrgico utilizado con el fin de extraer un feto por vía abdominal.	Números enteros del 0 al 6
Categorizar los tipos de espectro del acretismo placentario de acuerdo al informe histopatológico.	Paridad	Cuantitativa Discreta	Proceso fisiológico que consiste en la salida del feto al exterior por medio del canal vaginal.	-Primípara -Secundípara -Tercípara -Multípara -Gran multípara
	Tipos histopatológicos del espectro del acretismo placentario	Cualitativa Nominal	Grado Invasión de tejido placentario dentro del miometrio hasta llegar y/o sobrepasar la serosa del útero según resultado de anatomía patológica.	-Placenta Ácreta -Placenta Íncrета -Placenta Pércreta -Ninguno.

3.3.6. Nuevo protocolo quirúrgico

Descripción: corresponde a una nueva estrategia quirúrgica híbrida, utilizando técnicas descritas en trabajos de investigación relacionados al tratamiento quirúrgico del espectro del acretismo placentario, a nivel mundial, con énfasis en la prevención de la hemorragia y las lesiones de órganos vecinos, de modo a disminuir la morbi-mortalidad materna y mejorar los resultados materno-fetales en el Hospital Nacional de Itauguá.

OBS: se resalta en negrilla los nuevos pasos integrados a la estrategia quirúrgica habitual.

PRE-QUIRÚRGICO:

- 1- Internación en sala de Alto Riesgo: paciente ingresa al servicio de urgencias (sala de partos), donde se realiza evaluación inicial y corroboración del diagnóstico ecográfico de Espectro del Acretismo Placentario y si no presenta datos que ameriten una cirugía de urgencia, pasa a la sala de alto riesgo para programar cirugía.
- 2- Evaluación en Sala de Alto Riesgo: jefes de sala y equipo quirúrgico evalúan el caso de modo a plantear una probable fecha de programación de la cirugía, teniendo en cuenta el grado de invasión según ecografía y edad gestacional.
- 3- Consentimiento informado: se explica a la paciente y familiares acerca de la gravedad del diagnóstico, del plan quirúrgico a seguir y las posibles complicaciones que pueden presentarse durante y después de la cirugía. Se elabora una evolución medica donde se redacta todo lo anteriormente mencionado y se procede a la firma de conformidad (en caso de que así fuere) por parte de la paciente, familiares y testigos.
- 4- Autorización firmada por parte de la paciente y el familiar para la realización de la cirugía (Hoja de técnica quirúrgica): Firma de la paciente y familiar responsable en Hoja de Técnica quirúrgica.
- 5- Autorización de cirugía programada firmada por el Jefe de Departamento y presentación de la misma al área de quirófanos para su conocimiento.

- 6- Solicitud de donantes de sangre en número de 20 (Veinte).
- 7- Solicitud de laboratorios: hemograma, coagulograma, perfil renal, perfil hepático, perfil lipídico, VDRL, VIH, orina simple. Toma de muestra para prueba cruzada (banco de sangre)
- 8- Estudios auxiliares de diagnóstico: electrocardiograma, radiografía de tórax, Resonancia Magnética Nuclear (en casos necesarios)
- 9- Interconsulta con clínica médica para la evaluación del riesgo quirúrgico: evaluación del ASA.
- 10- Interconsulta con anestesiología para evaluación del tipo de anestesia a realizar: según evaluación plantear el tipo de anestesia (raquídea o general)
- 11- **Conformación del equipo multidisciplinario. Comunicación del caso a:**
 - **Cirugía general:** se comunica a los jefes de dicho servicio para informar del caso y solicitar evaluación en caso de ser necesario durante acto quirúrgico.
 - **Cirugía vascular:** se solicita presencia del especialista durante acto quirúrgico.
 - **Urología:** se solicita la presencia de los mismos para colocación de catéteres ureterales por vía cistoscópica previo acto quirúrgico y presencia de los mismos durante el acto quirúrgico.
 - **Hemoterapeuta (banco de sangre):** se solicita presencia del mismo durante acto quirúrgico. Preparación de hemoderivados previo al acto quirúrgico.
 - **Unidad de Cuidados Intesivos de Aadultos (UCIA):** Se solicita, 24 hs antes, contar con lugar disponible, en caso de que fuera necesario el traslado de la paciente a dicha unidad.
 - **Pediatría:** Se informa sobre interrupción del embarazo para la preparación de cama en la Unidad de Cuidados intensivos Neonatales (UCIN).

- **Área quirúrgica:** comunicar días antes de la intervención para que estén listos los materiales y equipos necesarios. Tener listo el traje antishock.

12- Preparación de materiales quirúrgicos (descartables, hilos de sutura, medicamentos)

QUIRÚRGICO:

- 1- Instalar 2 (dos) vías periféricas; utilizar catéter n° 16 (garantiza un flujo de 225 mL/min) o 18 (105mL/min).
- 2- **Administración de Ácido tranexámico 1Gr.:** es un antifibrinolítico utilizado para reducir o prevenir episodios hemorrágicos.
- 3- **Anestesia raquídea, general o combinada (raquídea más general en caso de cirugía extendida)**

Figura 1

Realización de anestesia raquídea.



Nota. Elaboración Propia

4- Inicio de control por hoja de Escala de Alerta Precoz Obstétrica (EAPO).

5- Profilaxis antibiótica: Cefazolina 2 gramos endo-venoso

6- Cistoscopia y colocación de catéteres ureterales por urólogos

Figura 2

Colocación de catéteres ureterales mediante cistoscopia



Nota. Elaboración propia

- 7- **Colocación de Traje Anti-shock No Neumático (TANN):** puede reducir el shock mediante la compresión de los vasos sanguíneos en las partes inferiores del cuerpo, desviando así hasta un 30 % del volumen total de sangre al corazón, los pulmones, el cerebro y los riñones.

Figura 3

Colocación de traje anti-shock no neumático (TANN).



Nota. Elaboración propia

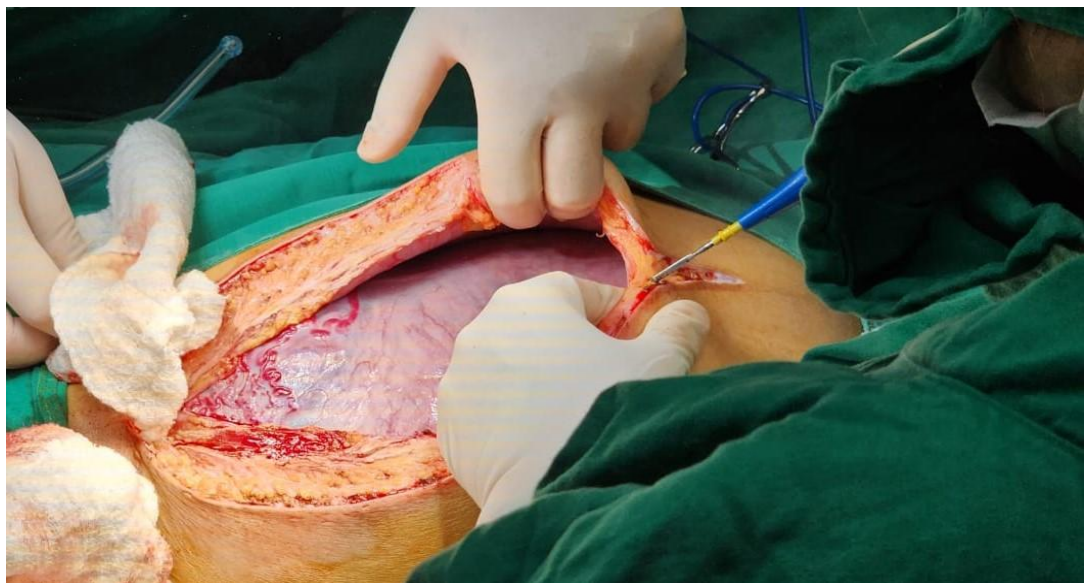
8- CIRUGÍA:

- Preparación de mesa quirúrgica con instrumentales para histerectomía
- Campo quirúrgico con Iodopovidona solución
- Colocación de compresas de campo

- **Incisión mediana amplia: infra-para-supraumbilical: permite primeramente la exteriorización del útero y posteriormente una mejor visualización del campo quirúrgico durante la histerectomía.**

Figura 4

Incisión mediana infra-para-supraumbilical



Nota. Elaboración propia.

- Apertura de pared por planos
- Celiotomía
- Evaluación de las características macroscópicas del útero y órganos vecinos

- **Exteriorización del útero:** permite; una mayor exposición quirúrgica del segmento inferior y áreas de invasión, un mejor control hemostático, una reducción del riesgo de lesión vesical; facilita histerotomía “alejada de la placenta” y cierre uterino y optimiza tiempos operatorios al simplificar la identificación de pedículos y puntos de sangrado.

Figura 5

Exteriorización del útero.



Nota. Elaboración propia.

- **Pinzamiento precóz , sección y ligadura (PSL) de ligamentos redondos:** permite abrir los espacios laterales (paravesical y pararectal), lo cual favorece la disección segura de uréteres y vasos pélvicos además permite acceder más fácilmente a arterias uterinas, venas uterinas y ramas parametriales, favoreciendo la hemostasia anticipada.

Figura 6

Pinzamiento, sección y ligadura de ligamentos redondos



Nota. Elaboración propia.

- **Pinzamiento precoz del pedículo anexial:** permite disminuir el aporte vascular colateral al útero, contribuyendo a un mejor control hemostático y a reducir la hemorragia masiva

Figura 7

Pinzamiento del pedículo anexial

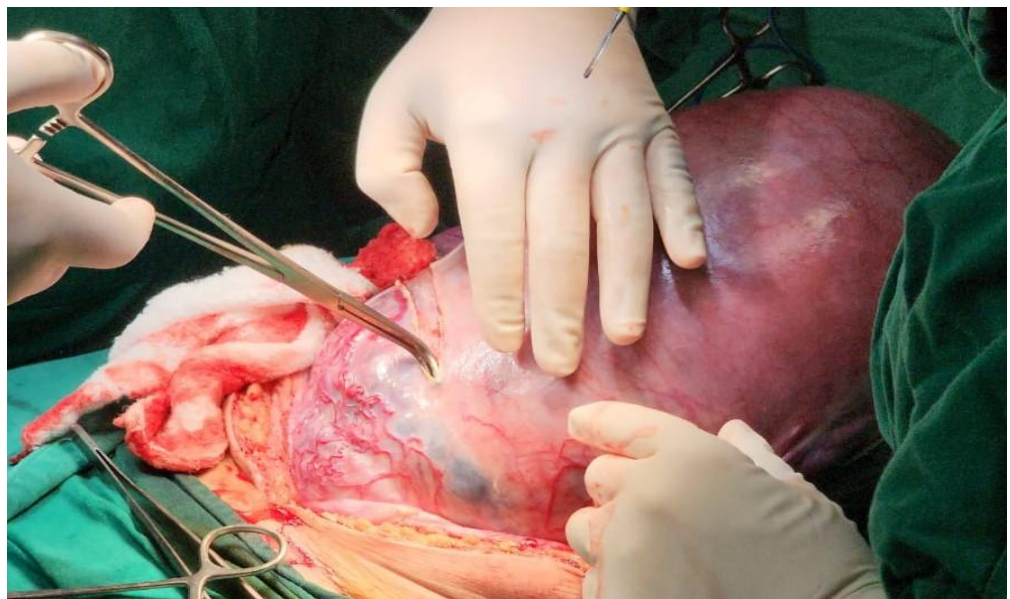


Nota. Elaboración propia.

- **Dissección precoz de la plicatura vesico-uterina:** La dissección temprana del espacio vesicouterino expone la vejiga y facilita su descenso, disminuyendo el riesgo de lesión vesical durante la histerectomía obstétrica. Ayuda a individualizar los planos quirúrgicos, evitando entrar en zonas de invasión placentaria.

Figura 8

Dissección de la plicatura vesico-uterina.



Nota. Elaboración propia.

- **Incisión transversal del útero a nivel del fondo:** La incisión en el fondo uterino se realiza lejos del sitio de inserción placentaria (habitualmente en segmento inferior), reduciendo el riesgo de hemorragia masiva por sección directa del lecho placentario, facilita la extracción fetal sin necesidad de desprender la placenta.

Figura 9

Incisión transversal del útero a nivel del fondo



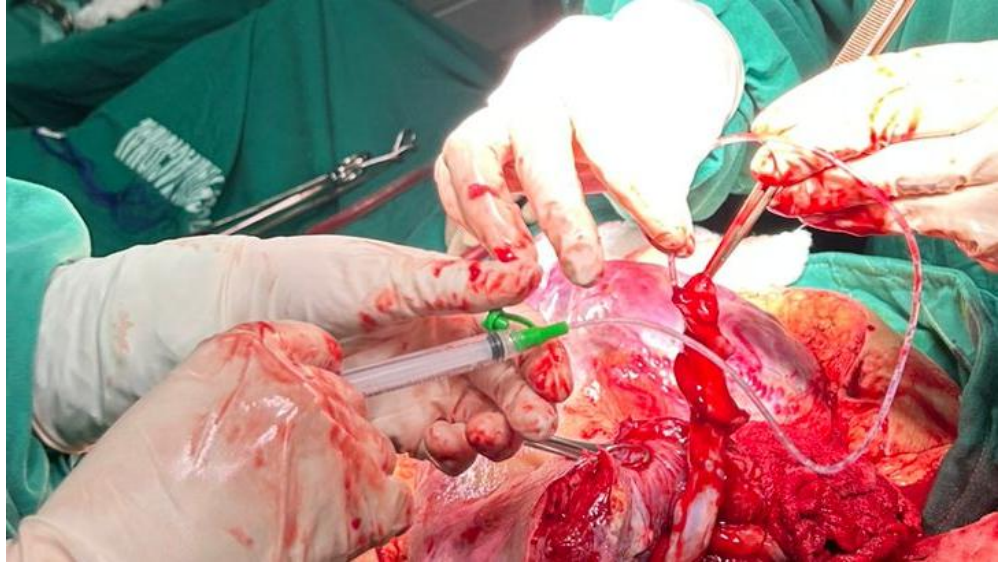
Nota. Elaboración propia.

- Amniotomía
- Extracción fetal
- Pinzamiento y sección del cordón umbilical

- **Cateterización de la vena umbilical y administración de polidocanol al 2%**

Figura 10

Cateterización y aplicación de polidocanol al 2% a través de la vena umbilical



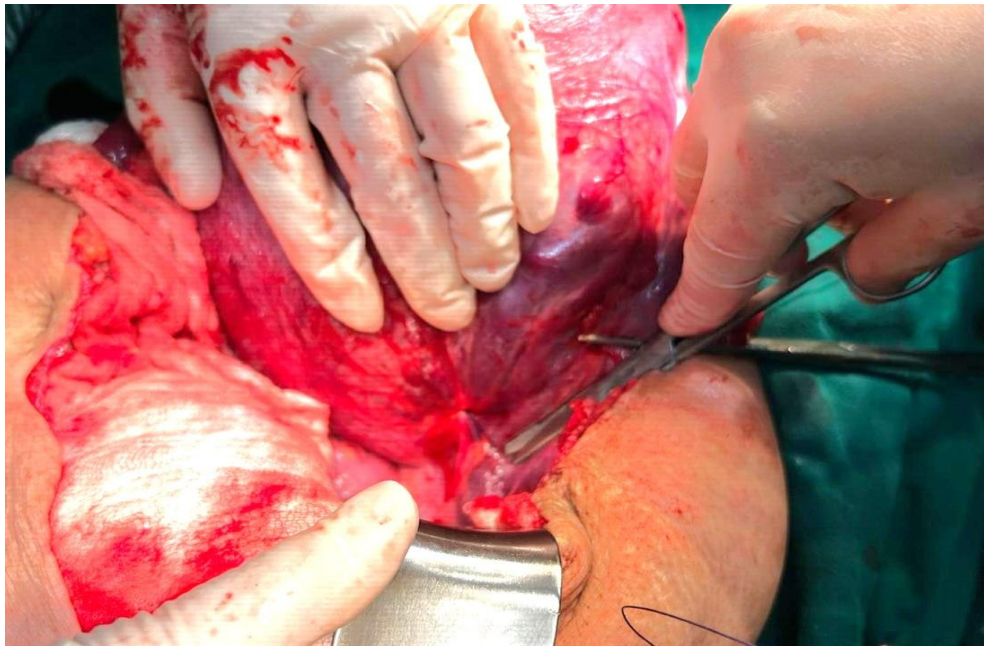
Nota. Elaboración propia.

- Ligadura del cordón umbilical
- Histerorrafia en un plano a puntos seguidos
- Sección y ligadura del pedículo anexial

- **Realización del punto de posadas: ligadura selectiva de las arterias uterinas, con abordaje posterior;** permite ocluir temporalmente el flujo sanguíneo de las arterias uterinas y vesicouterinas a nivel del segmento uterino inferior, reduciendo de manera significativa el sangrado. Al actuar directamente sobre el útero, evita maniobras más agresivas de control vascular (como ligaduras arteriales extensas o derivaciones retroperitoneales), disminuyendo el riesgo de lesión ureteral o vesical. Al disminuir rápidamente el sangrado, permite continuar la disección del plano vesicouterino o parametrial de manera más segura.

Figura 11

Realización del punto de posadas

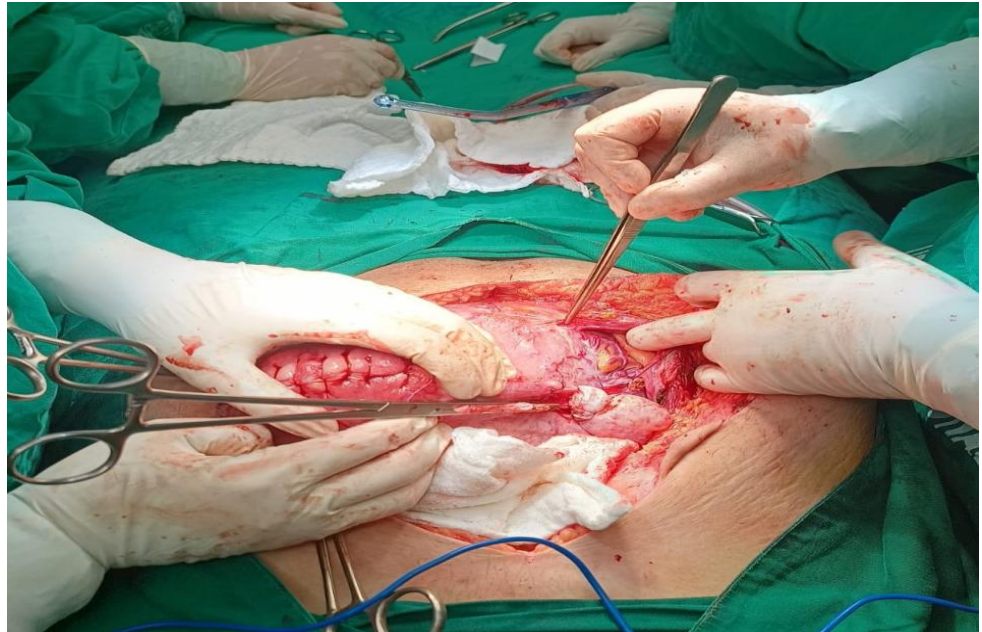


Nota. Elaboración propia.

- **Dissección amplia de la plicatura besico-uterina (electrocoagulación y o ligadura de vasos infiltrantes en casos de Percretismo)**

Figura 12

Dissección de la plicatura besico-uterina.



Nota. Elaboración propia.

- PSL de arterias uterinas
- PSL de parametrios y paracolpos
- Apertura de cúpula vaginal

- Extracción de pieza operatoria

Figura 13

Pieza anatómica extraída.



Nota. Elaboración propia.

- Sutura del muñón vaginal
- Control de la hemostasia
- Control laboratorial:
- Contaje de materiales
- Cierre de pared abdominal por planos
- Retiro de catéteres ureterales en caso de no haberse presentado complicaciones urológicas

POST-QUIRÚRGICO

- 1- Evaluación hemodinámica y valoración de la necesidad de ingreso de la paciente a la UCIA (shock moderado o severo)
- 2- Si la paciente se encuentra estable, pasa a sala de recuperación de Sala de partos para monitorización estricta (tiempo mínimo de 12 horas) y retiro progresivo del traje antishock.

- 3- Traslado a sala de Alto riesgo
- 4- Evaluación continua hasta el alta médica.

3.4. Procedimientos para la recolección de datos

Se extrajeron y analizaron datos contenidos en fichas clínicas de pacientes con Diagnóstico probable de Espectro del Acretismo Placentario internadas en el Servicio de Urgencias (Sala de Partos) y en el Servicio de Alto Riesgo del Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá entre enero de 2020 a mayo de 2025.

Se observaron de las fichas clínicas:

- Historia clínica.
- Historia Clínica Perinatal del CLAP
- Hoja de Técnica Quirúrgica
- Hoja de Escala de Alerta Precoz Obstétrica
- Registro de Enfermería
- Ecografías Obstétricas.

Para acceder a las fichas de pacientes que acudieron al Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional de Itauguá, que quedaron internadas en el Servicio de Alto Riesgo, de enero de 2020 a mayo de 2025 con diagnóstico probable de espectro del acretismo placentario por ecografía; primeramente se presentó el Protocolo de Investigación al Departamento de Docencia e Investigación, posteriormente una vez corroborado el protocolo, se recurre al registro diario de guardias (MEMORANDUM), con la autorización de la Jefa de Urgencias del Departamento de Gineco-Obstetricia, para la obtención de los números de ficha de las mencionadas pacientes; con éstos últimos se solicitó al servicio de Archivo el acceso a la historia clínica.

Se solicitó acceso al sistema de registro de anatomía patológica del Hospital Nacional de Itauguá a través de una nota dirigida al jefe de dicho Servicio.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron registrados en una ficha técnica, luego transcritos en una planilla de Excel para su análisis posterior. Se utilizó la estadística descriptiva Epi info[®] versión 7.2.0.1. Los resultados se expresan para las variables cualitativas frecuencias y porcentajes y para las cuantitativas, promedios y rangos.

Pasos

Registro inicial de datos

Se completó una ficha técnica estandarizada para cada paciente, consignando las variables sociodemográficas, antecedentes obstétricos, hallazgos clínicos, quirúrgicos y desenlaces.

Transcripción y sistematización

Los datos de las fichas técnicas fueron transcritos en una planilla de Excel, asignando un código único a cada caso para garantizar la confidencialidad.

Depuración y validación

Se verificó la consistencia de la información, corrigiendo errores de transcripción y completando campos faltantes mediante revisión cruzada con las fichas clínicas y protocolos operatorios.

Base de datos final

Una vez validados, los datos se exportaron a los programas Epi Info® versión 7.2.0.1 y SPSS® versión 25, para su análisis estadístico.

Análisis descriptivo

Variables cualitativas: se calcularon frecuencias absolutas y relativas (%).

Variables cuantitativas: se calcularon medidas de tendencia central (media), de dispersión (desviación estándar) y rangos.

Presentación de resultados

Los resultados se organizaron en tablas y gráficos, diferenciando cirugías programadas y de urgencia, y expresando las asociaciones principales de manera comparativa.

3.6. Aspectos Éticos

La investigación se ajusta a los principios Bioéticos de beneficencia, autonomía, no maleficencia y justicia, siguiendo las directrices de la Universidad Iberoamericana (UNIBE).

Se garantiza la beneficencia, ya que se asegura el bienestar de las personas que participan en la investigación. Se garantiza la autonomía de las pacientes mediante el consentimiento informado institucional y, en los casos de urgencia, la autorización de familiares responsables.

Se garantiza la no maleficencia ya que se busca no causar daño, disminuir los posibles efectos

adversos y maximizar los beneficios con la nueva estrategia quirúrgica. Se garantiza la justicia ya que no se está cometiendo actos de injusticia con los participantes del estudio o con otros seres. La confidencialidad se preserva asignando códigos únicos a las fichas clínicas, sin exponer nombres ni datos identificables.

Al tratarse de un estudio retrospectivo, no existen riesgos físicos ni psíquicos adicionales para las participantes, pues el análisis se basa exclusivamente en registros clínicos ya existentes, utilizándose con fines científicos y académicos, lo que asegura la protección de la dignidad y derechos de las pacientes, al tiempo que aporta conocimientos que permitirán optimizar protocolos quirúrgicos en el manejo del espectro del acretismo placentario. No existe conflicto de intereses en esta investigación. (182)

CAPÍTULO IV - ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y APORTES

4.1- Presentación y Análisis de resultados

En este estudio se comparó la morbilidad y mortalidad en una cohorte de 114 pacientes conformada por gestantes de 15 a 45 años con diagnóstico probable de espectro del acretismo placentario, atendidas y operadas tanto en situaciones programadas, con una nueva estrategia quirúrgica, como de urgencia, del Hospital Nacional de Itauguá, en el periodo comprendido entre enero de 2020 y mayo de 2025.

4.1.1. Complicaciones intraoperatorias en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.

La hemorragia obstétrica: significativamente más frecuente en urgencias (34 casos) que en programadas (10 casos), lo que confirma la desventaja de la falta de planificación quirúrgica. Lesiones de órganos vecinos: aunque más frecuentes en urgencia (12 vs 5), la diferencia no alcanzó significancia estadística, probablemente por el tamaño muestral reducido. Transfusión sanguínea: 37 casos en urgencia frente a 14 en programadas, lo que refleja la mayor demanda de recursos hospitalarios en situaciones no planificadas. Shock hipovolémico: una distribución de (34 vs 10), evidenciando que la hemorragia no controlada en contextos de urgencia aumenta de manera directa el riesgo hemodinámico. CID (coagulación intravascular diseminada): solo 2 casos en urgencia y ninguno en programadas, sin valor estadístico relevante, pero clínicamente importante por su gravedad. No se realizaron reintervenciones quirúrgicas tanto en las cirugías de urgencia como las programadas (Tabla 1).

Tabla 1
Complicaciones intraoperatorias en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

	Programada (n=57)	Urgencia (n=57)	Valor p
Complicaciones			
Hemorragia	10 (17,5%)	34 (59,6%)	0,000
Lesión de órganos vecinos	5 (8,8%)	12 (21,1%)	0,115
Transfusión sanguínea	14 (24,6%)	37 (64,9%)	0,000
Shock hipovolémico	10 (17,5%)	34 (59,6%)	0,000
CID	0 (0,0%)	2 (3,5%)	0,476
Reintervención quirúrgica	0 (0,0%)	0 (0,0%)	

En los datos de nuestra serie (N=114), la hemorragia intraoperatoria se presentó en 59,6% de las cirugías de urgencia frente a 17,5% de las programadas, diferencia altamente significativa ($p=0,000$). Este hallazgo pone de manifiesto que la falta de planificación quirúrgica incrementa de manera considerable el riesgo de sangrado masivo, lo que concuerda con la tendencia descrita en múltiples estudios y guías internacionales.

Diversos trabajos han mostrado que la cirugía de emergencia en el contexto del PAS se asocia a mayor sangrado y necesidad transfusional respecto a la cirugía planificada. Márquez-González et al. reportaron que la cesárea-histerectomía de urgencia por acretismo placentario incrementa significativamente las pérdidas sanguíneas y las complicaciones maternas. (13)

De manera similar, revisiones sistemáticas y metaanálisis recientes confirman que la cirugía programada, realizada con un equipo multidisciplinario, disminuye la magnitud de la hemorragia y mejora los desenlaces maternos.(131, 132, 143)

En el estudio, la diferencia absoluta de más de 40 puntos porcentuales entre urgencias y programadas es incluso mayor que lo observado en cohortes multinacionales de pacientes con PAS, donde las pérdidas hemáticas son altas en ambos grupos, pero consistentemente superiores en los no planificados. (142, 143)

La asociación de la cirugía de urgencia con mayor hemorragia también se refleja en series de ingresos a UCI obstétrica, en las que los casos de urgencia por PAS y hemorragia

masiva son los principales predictores de morbilidad y mortalidad. Estudios de gran tamaño, como el análisis de más de 38.000 casos de PAS, muestran una incidencia elevada de anemia y transfusión, especialmente cuando la cirugía ocurre sin preparación previa.(104,128,129,131) Nuestros hallazgos reafirman esa relación al evidenciar un aumento de hemorragia y shock hipovolémico en los casos urgentes.

Las recomendaciones de FIGO (26), NICE (15), OMS (32) y ACOG (54) insisten en que la hemorragia obstétrica puede prevenirse o atenuarse mediante estrategias de detección prenatal, planificación quirúrgica, disponibilidad de hemoderivados y uso temprano de uterotónicos y TXA. Nuestro hallazgo de hemorragia significativamente mayor en las cirugías de urgencia valida estas recomendaciones, ya que la anticipación y programación del acto quirúrgico constituyen una medida protectora frente al sangrado excesivo.

El hecho de que más de la mitad de las pacientes de urgencia hayan presentado hemorragia, frente a menos de una quinta parte de las programadas, evidencia la necesidad de reforzar el tamizaje prenatal de placenta previa y PAS, la programación electiva en centros de referencia y la aplicación de bundles de hemorragia obstétrica con auditoría continua.(59)

Los resultados concuerdan ampliamente con la literatura: la cirugía de urgencia se asocia a mayor hemorragia que la programada, tanto en frecuencia como en severidad. Esta tendencia ha sido documentada en estudios clínicos, revisiones sistemáticas y guías internacionales. (13, 15, 26, 32, 52, 54, 104, 128, 129, 131, 132, 142, 143) Por lo tanto, reforzar la planificación quirúrgica y las medidas preventivas constituye una prioridad para reducir la morbilidad materna.

En el cohorte, la lesión de órganos vecinos se presentó en 21,1% de las cirugías de urgencia frente a 8,8% de las programadas, diferencia no significativa ($p=0,115$). Aunque no se alcanzó relevancia estadística, la tendencia hacia mayor frecuencia en la urgencia es consistente con lo descrito en la literatura, donde la cirugía no planificada incrementa la probabilidad de daño a estructuras adyacentes.

Los reportes de Villegas-Cisneros et al. sobre la técnica VIVA destacan que el abordaje vascular planificado permite disminuir complicaciones durante el manejo quirúrgico de placenta previa anormalmente adherida, lo cual reduce la posibilidad de lesión de órganos vecinos.(8) Esto contrasta con los escenarios de urgencia, donde la exposición limitada y la necesidad de hemostasia rápida aumentan la probabilidad de lesiones.

Asimismo, Sánchez et al. describieron que la aplicación de una técnica modificada de cesárea-histerectomía permite un mejor control operatorio y disminuye la morbilidad

quirúrgica, incluyendo lesiones vesicales.(12) En nuestra serie, la mayor proporción de lesiones en urgencia refleja precisamente la ausencia de estas medidas quirúrgicas anticipadas.

Desde una perspectiva más amplia, Saha et al. documentaron que las estrategias quirúrgicas alternativas para placenta adherente reducen tanto el sangrado como la incidencia de complicaciones intraoperatorias, lo que refuerza el beneficio de la planificación preoperatoria.(10) En la misma línea, estudios como el de Márquez-González et al. reportan que las cirugías realizadas en hospitales de tercer nivel y con protocolos establecidos obtienen mejores resultados perinatales y menor frecuencia de complicaciones quirúrgicas que las intervenciones de urgencia. (13)

Los datos de Sosa-Correa et al. sobre desarterialización uterina selectiva muestran que la utilización de técnicas adyuvantes y multidisciplinarias favorece un descenso en la morbilidad quirúrgica, destacando la importancia de la programación y de la disponibilidad de recursos especializados. (14)

Múltiples series y metaanálisis muestran más complicaciones urológicas cuando la cirugía se realiza de emergencia, y menos cuando es programada en centros expertos con equipos multidisciplinarios.(131, 132, 143) Nuestros datos siguen ese patrón (urgencia > programada), aunque el tamaño muestral puede haber limitado la potencia para detectar significancia.

Revisiones y metaanálisis describen que el compromiso vesical (percreta con invasión) eleva sustancialmente el riesgo de cistotomía no intencional y lesiones ureterales durante cesárea-histerectomía o manejo conservador. (118, 119, 126) La literatura indica que la gravedad histopatológica (increta/percreta) y la no planificación son determinantes del riesgo. (52, 118, 126, 163)

Guías y revisiones subrayan que una estrategia de imagen combinada (ecografía dirigida + RM) mejora la estratificación del riesgo vesical y permite planear la vía de entrada, la exposición vesicouterina y la necesidad de recursos (urología, hemoderivados, endovascular). (63, 64, 120, 141) La clasificación FIGO y estadificación clínica ayudan a anticipar dificultad quirúrgica y probabilidad de lesión. (67, 26, 69)

Técnicas de acceso y disección (p. ej., abordajes vasculares o VIVA) buscan reducir sangrado y planes de clivaje traumáticos, con potencial descenso de lesiones vesicoureterales cuando se aplican en equipos entrenados y casos seleccionados los cuales coinciden con los resultados de la nueva estrategia utilizada. (8, 12)

Aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa, nuestra mayor tasa de lesiones en urgencia replica el patrón descrito por series y guías: la planificación (programación electiva + equipo experto + estratificación por imagen) reduce el riesgo de lesiones de órganos vecinos, especialmente vesicales, en cirugía obstétrica compleja como el PAS. (15, 26, 32, 52, 63, 64, 67, 118, 119, 121, 126, 131, 132, 141, 143, 170)

En mi estudio, la transfusión sanguínea fue necesaria en 64,9% de las cirugías de urgencia frente a 24,6% de las programadas, diferencia estadísticamente significativa ($p=0,000$). Este resultado refleja no solo la magnitud del sangrado intraoperatorio en contextos de urgencia, sino también la importancia de la planificación quirúrgica para reducir la exposición a hemoderivados.

La diferencia de más de 40 puntos porcentuales muestra que la urgencia multiplica por más de dos el riesgo transfusional. Esto concuerda con lo reportado por Einerson et al. y Hessami et al., quienes documentaron que las pacientes con espectro de acretismo placentario sometidas a cirugías de emergencia presentaron mayor consumo de hemoderivados que aquellas intervenidas de forma programada. (101, 102)

En Paraguay, Sosa Correa et al. reportaron que el uso de técnicas de desarterialización selectiva de las arterias uterinas disminuyó de manera notable la necesidad de transfusión y el ingreso a cuidados intensivos, lo cual coincide con nuestros resultados de las cirugías programadas. (14)

El requerimiento de transfusión suele estar ligado al grado histopatológico del PAS y al tipo de abordaje quirúrgico. Estudios recientes han mostrado que los casos de placenta increta y percreta concentran los mayores volúmenes transfundidos, especialmente cuando se manejan sin una estrategia previa. (105) En nuestra serie, la alta tasa en urgencias puede estar explicada por la presencia de casos complejos que no fueron diagnosticados o planificados.

Los programas de Patient Blood Management (PBM) han demostrado eficacia en reducir transfusiones al mejorar reservas de hierro, ajustar umbrales y optimizar logística, la incorporación de cell salvage intraoperatorio en obstetricia compleja se considera factible y segura en centros con experiencia, disminuyendo la dependencia de sangre alogénica y el uso de agentes farmacológicos como el ácido tranexámico ha demostrado reducir la necesidad transfusional cuando se administra de forma temprana en contextos de hemorragia masiva. (116,109,135) Comparado con nuestro estudio, donde la transfusión fue necesaria en dos de cada tres cirugías de urgencia, la aplicación sistemática de estas estrategias podría haber reducido la frecuencia y magnitud del soporte hemoderivado en las cirugías de urgencia.

El shock hipovolémico se presentó en 59,6% de las cirugías de urgencia frente a 17,5% de las programadas, diferencia altamente significativa ($p=0,000$). Este hallazgo refleja la consecuencia directa de la hemorragia no controlada en un contexto de urgencia, confirmando que la falta de planificación quirúrgica incrementa de manera sustancial el riesgo de descompensación hemodinámica.

La diferencia de más de 42 puntos porcentuales indica que las pacientes intervenidas de urgencia tuvieron un riesgo 3,4 veces mayor de desarrollar shock hipovolémico en comparación con las programadas. Este patrón coincide con lo reportado en guías de trauma y obstetricia, como las europeas de manejo de hemorragia masiva, que destacan que la intervención tardía y la ausencia de protocolos de resucitación precoz aumentan la probabilidad de shock y mortalidad. (73)

El Advanced Trauma Life Support (ATLS) y protocolos de reanimación obstétrica enfatizan que la anticipación de hemorragia y la reposición temprana de volumen son determinantes para evitar la progresión a shock. (74) En nuestra cohorte, la mayor frecuencia en las urgencias refleja que estos principios son más difíciles de aplicar en escenarios no planificados, donde la identificación de la hemorragia ocurre de forma abrupta y el acceso a sangre y recursos puede retrasarse.

Estudios recientes señalan que parámetros como el Shock Index (frecuencia cardíaca/presión arterial sistólica) son útiles para predecir la gravedad de la hemorragia obstétrica y la progresión al shock hipovolémico. (77) La alta incidencia en urgencias respalda la necesidad de integrar herramientas simples de detección en la práctica local.

Los resultados confirman la necesidad de adoptar medidas que han demostrado reducir la incidencia de shock en hemorragia obstétrica como los protocolos de reanimación hemostática guiada, incluyendo el uso de viscoelasticidad para monitorizar la coagulación, la reposición de volumen con soluciones balanceadas en lugar de cristaloides en exceso estrategia que disminuye complicaciones asociadas al shock y la coagulopatía; además del uso temprano de TXA y algoritmos de código rojo obstétrico, como se recomienda en consensos internacionales. (78,79,81) En comparación con nuestra serie, donde la mayoría de las pacientes en urgencia desarrolló shock, la implementación de estas estrategias probablemente hubiera reducido la incidencia.

La CID se presentó en 2 casos de cirugías de urgencia (3,5%) y en ninguna de las programadas, diferencia que no alcanzó significancia estadística ($p=0,476$). Sin embargo, su

presencia en urgencias, aunque poco frecuente, es clínicamente relevante debido a la alta morbilidad asociada a esta complicación.

La baja frecuencia de CID en nuestra cohorte es consistente con reportes internacionales, donde la CID obstétrica es considerada una complicación poco común, pero con consecuencias graves. Revisiones recientes confirman que, aunque la incidencia global es baja, la mortalidad materna y neonatal en pacientes con CID es elevada, especialmente en escenarios de hemorragia masiva. (82, 83)

Estos resultados muestran que la CID apareció exclusivamente en el grupo de urgencias, lo que concuerda con la literatura: la hemorragia obstétrica severa y no controlada es el principal desencadenante de coagulopatía de consumo. (84) En contextos programados, la planificación quirúrgica y la preparación hemostática permiten reducir el riesgo de llegar a este punto crítico.

En Japón, se han validado criterios diagnósticos obstétricos específicos para la CID, que han demostrado mayor sensibilidad para la detección precoz. (85) Su implementación en hospitales podría permitir un diagnóstico más temprano, evitando que la coagulopatía se manifieste de forma tardía como en los dos casos registrados en nuestra serie.

Diversos autores resaltan la importancia del manejo hemostático integral en la hemorragia obstétrica complicada con CID, incluyendo el uso de viscoelasticidad para guiar transfusión dirigida, protocolos de reanimación hemostática con plasma fresco, crioprecipitado y plaquetas, ajustados a parámetros dinámicos de coagulación e intervenciones farmacológicas y de soporte intensivo, que pueden modificar el pronóstico si se instauran precozmente. (86,87,89,90, 91) Comparado con nuestra cohorte, donde la CID ocurrió solo en urgencias, la evidencia sugiere que estas herramientas podrían reducir la frecuencia y mejorar los desenlaces cuando se enfrentan hemorragias graves.

En el cohorte no se registraron reintervenciones quirúrgicas en ninguno de los dos grupos (urgencia y programada). Este hallazgo contrasta con lo descrito en la literatura, particularmente en el contexto del espectro del acretismo placentario (PAS), donde las reintervenciones constituyen un desenlace reportado de forma constante debido a la complejidad quirúrgica y las complicaciones asociadas.

Estudios multicéntricos y revisiones sistemáticas refieren tasas de relaparotomía postcesárea-histerectomía por PAS que oscilan entre 5 y 12%. Nieto-Calvache et al. describen que hasta un 8% de las pacientes con PAS sometidas a cirugía inicial requieren una segunda intervención por hemorragia persistente, hematomas pélvicos o infecciones profundas la cual no coincide con este estudio. (174)

Shan et al., en un metaanálisis reciente, reportaron que la relaparotomía tras cesárea-histerectomía por PAS representa una de las principales causas de morbilidad grave, con mortalidad materna asociada en hasta 2% de los casos que no se corresponde con nuestros resultados. (100)

Chacko et al. y Jauniaux et al. encontraron que la incidencia de reintervención es mayor cuando la cirugía se realiza de forma emergente, en comparación con los casos planificados, lo que refuerza la importancia de la programación electiva. (132, 143) En nuestro estudio no hubo reintervenciones en las programadas ni en las urgencias por lo que no coincide con este trabajo.

4.1.2. Grados de shock hipovolémico presentados en pacientes de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.

El shock compensado fue significativamente más frecuente en las cirugías programadas, con 47 casos (82,5%), en contraste con 23 casos (40,4%) en las cirugías de urgencia, diferencia que resultó altamente significativa ($p < 0,00001$). Por otro lado, el shock leve se presentó en 21 pacientes (36,8%) sometidas a cirugía de urgencia frente a 5 pacientes (8,8%) en las cirugías programadas, siendo esta diferencia también estadísticamente significativa ($p = 0,00081$). En cuanto al shock moderado, no se encontraron diferencias relevantes entre los grupos, con 8 casos (14,0%) en cirugías de urgencia y 5 casos (8,8%) en cirugías programadas ($p = 0,556$). Finalmente, el shock severo se presentó exclusivamente en cirugías de urgencia (5 casos; 8,8%), sin registrarse casos en las cirugías programadas; sin embargo, esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p = 0,067$). Tabla 2

Tabla 2

Grados de shock hipovolémico en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

	Programada (n=57)	Urgencia (n=57)	Valor p
Grados de Shock Hipovolémico			
Compensado	47 (82,5%)	23 (40,4%)	0,000
Leve	5 (8,8%)	21 (36,8%)	0,000
Moderado	5 (8,8%)	8 (14,0%)	0,556
Severo	0 (0,0%)	5 (8,8%)	0,067

El análisis de los diferentes grados de shock en nuestra cohorte muestra un patrón que refleja el impacto de la planificación quirúrgica sobre la estabilidad hemodinámica materna. Los resultados permiten discutir cada categoría de shock en relación con lo reportado en la literatura internacional.

En nuestro estudio, el shock compensado fue significativamente más frecuente en las cirugías programadas (82,5%) frente a las urgencias (40,4%) ($p<0,00001$). Este hallazgo sugiere que, aun en presencia de pérdidas sanguíneas, la preparación preoperatoria, la disponibilidad anticipada de hemoderivados y la monitorización continua permiten mantener la compensación hemodinámica. La literatura, incluyendo las guías europeas de manejo de hemorragia masiva y el ATLS, destaca que la identificación temprana del shock y la reposición inicial de volumen son fundamentales para mantener al paciente en fases compensadas, evitando la progresión a estadios graves. (73,74)

En PAS, múltiples estudios originales y revisiones demuestran que la programación reduce pérdidas hemáticas, requerimientos transfusionales y eventos críticos, favoreciendo la estabilidad hemodinámica inicial. (13,131,132,143) Análisis poblacionales de gran tamaño en PAS muestran mayor anemia y transfusión cuando el manejo no es planificado, lo que se traduce en menos pacientes que logran mantenerse en fase compensada. (104,106)

El shock leve predominó en las urgencias (36,8%), comparado con las programadas (8,8%) ($p=0,00081$). Esto evidencia que en escenarios no planificados existe mayor riesgo de descompensación temprana, probablemente por la magnitud del sangrado inicial y la menor capacidad de respuesta inmediata. Herramientas diagnósticas simples, como el Shock Index

(frecuencia cardíaca/presión arterial sistólica), han demostrado utilidad para detectar de manera precoz el compromiso hemodinámico y activar protocolos de hemorragia obstétrica. (77) Nuestros hallazgos refuerzan la aplicabilidad de este indicador en la práctica clínica.

El shock moderado se observó en 14,0% de las urgencias y en 8,8% de las programadas, sin diferencia significativa ($p=0,556$). Esto sugiere que la evolución hacia un compromiso intermedio puede ocurrir en ambos contextos, pero el pronóstico depende de la rapidez de la reanimación y de la disponibilidad de transfusión dirigida. La literatura enfatiza el rol de los estudios viscoelásticos en guiar la terapia transfusional y evitar tanto la infra como la sobrecorrección. (78) Asimismo, se ha demostrado que el uso de soluciones balanceadas en la reposición de volumen mejora la estabilidad circulatoria y reduce complicaciones asociadas al shock. (79)

El shock severo se presentó exclusivamente en las urgencias (8,8%), sin casos en las programadas ($p=0,067$). Aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa, clínicamente es un hallazgo importante, ya que este grado de shock se asocia con alta mortalidad materna. La evidencia reciente indica que la instauración temprana de protocolos de código rojo obstétrico, con administración inmediata de ácido tranexámico, reanimación hemostática guiada y disponibilidad de sangre y componentes, puede prevenir la progresión hacia este estadio crítico. (81)

4.1.3. Ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) de pacientes en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.

En relación con el ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI), se observó que en las cirugías programadas ingresaron 6 pacientes (10,5%), mientras que en las cirugías de urgencia ingresaron 13 pacientes (22,8%). A pesar de la diferencia porcentual, esta no alcanzó significancia estadística ($p = 0,1316$). De forma complementaria, la mayoría de las pacientes no requirieron ingreso a UTI, con 51 casos (89,5%) en las cirugías programadas y 44 casos (77,2%) en las cirugías de urgencia, diferencia que tampoco resultó estadísticamente significativa ($p = 0,1316$). Estos resultados sugieren que, en la muestra analizada, el tipo de cirugía (programada o de urgencia) no se asoció de manera significativa con la necesidad de ingreso a UTI (Tabla3).

Tabla 3

Ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva (UTI) en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

	Programada (n=57)	Urgencia (n=57)	Valor p
Ingreso a UTI			
No	51 (89,5%)	44 (77,2%)	0,131
Si	6 (10,5%)	13 (22,8%)	0,131

En nuestra serie, el ingreso a UTI fue más frecuente en las cirugías de urgencia (22,8%) en comparación con las programadas (10,5%), aunque sin alcanzar significancia estadística ($p=0,1316$). La mayoría de las pacientes no requirió cuidados críticos (89,5% en programadas vs 77,2% en urgencias), lo que indica que, en general, la resolución quirúrgica fue adecuada en ambos grupos. Sin embargo, la tendencia observada refleja lo descrito en la literatura: las urgencias se asocian con mayor riesgo de complicaciones graves y, por ende, con una mayor probabilidad de requerir cuidados intensivos.

García-de la Torre et al. (2024) reportaron en el Hospital de la Mujer de Sinaloa que hasta el 25% de las pacientes con espectro de acretismo placentario (PAS) ingresaron a UTI tras cesárea-histerectomía, siendo más frecuentes los ingresos en escenarios de urgencia, la cual coincide con este estudio. (11)

En Brasil, Rocha et al. (2024) encontraron que el ingreso a UTI por complicaciones obstétricas alcanzó el 18%, siendo la hemorragia masiva la principal causa. Además, evidenciaron mayor frecuencia en cirugías no planificadas. (128)

Un estudio multinacional liderado por Jauniaux et al. (2023), también concuerda con nuestros resultados, ya que demostró que la cirugía programada en pacientes con PAS reduce significativamente la estancia en UTI en comparación con los casos intervenidos de urgencia. (131)

De manera complementaria, Chacko et al. (2024) confirmaron en un estudio de cohorte que las cirugías planificadas en PAS se asocian con menor morbilidad y menor requerimiento de ingreso a UTI, gracias al control hemodinámico anticipado. En un análisis de cohorte nacional en Japón, Naruse et al. (2025) documentaron que la mayoría de ingresos obstétricos a UTI estaban vinculados a hemorragias graves y complicaciones posquirúrgicas, siendo más frecuentes en casos no programados, en ambos casos existe coincidencia con este

estudio. (129, 132)

La revisión de Jauniaux, Collins y Silver (2023) sobre cirugía programada vs de urgencia en PAS mostró que la planificación quirúrgica reduce la necesidad de UTI hasta en un 40%, principalmente al disminuir hemorragias incontrolables, además un metaanálisis de Abie et al. (2025) evidenció que en contextos de bajos recursos, el ingreso a UTI en obstetricia puede llegar al 30–35%, con la hemorragia postparto como principal causa, especialmente en urgencias, tanto la revisión como el meta análisis concuerdan con nuestros resultados. (138, 143)

Revisiones recientes de la OMS sobre hemorragia y cuidados maternos remarcan que la implementación de protocolos multidisciplinarios y el manejo planificado en hospitales de referencia son claves para reducir ingresos a cuidados críticos. (32, 139)

Nuestros hallazgos coinciden con la tendencia internacional: aunque no hubo significancia estadística, las urgencias duplicaron el riesgo de ingreso a UTI frente a las programadas (22,8% vs 10,5%). La ausencia de significancia probablemente se explique por el tamaño muestral reducido (N=114). No obstante, clínicamente refleja lo descrito en las cohortes y revisiones: la planificación quirúrgica disminuye la probabilidad de ingreso a UTI, mientras que la urgencia, por su naturaleza, expone a la paciente a una mayor inestabilidad hemodinámica y complicaciones postoperatorias que demandan vigilancia intensiva.

4.1.4. Mortalidad Materna en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.

En nuestra cohorte de 114 gestantes con diagnóstico probable de espectro de acretismo placentario (PAS) no se registró mortalidad materna (0,0%), tanto en cirugías programadas como de urgencia. Aunque este desenlace es óptimo, requiere interpretarse a la luz de la evidencia publicada y de las particularidades del proceso asistencial local.

En series y revisiones contemporáneas de PAS, la mortalidad materna oscila habitualmente entre 0–3%, lo cual coincide con este trabajo, en centros de alto volumen con manejo protocolizado, pero puede ser mayor en escenarios de emergencia y en contextos con menor disponibilidad de recursos. (101,143) Metaanálisis y estudios multinacionales muestran consistentemente que la programación (diagnóstico prenatal, equipo multidisciplinario, banco

de sangre preparado) reduce hemorragia, transfusión, ingreso a UTI y mortalidad, frente a la cirugía no planificada. (131, 142, 143) De forma concordante, cohortes recientes reportan baja mortalidad cuando se aplican rutas específicas PAS y bundles hemostáticos; p. ej., series de hospitales terciarios en América Latina y Medio Oriente describen 0% de mortalidad en periodos con protocolos consolidados, pese a altas tasas de transfusión y morbilidad urológica. (11, 115, 150) A gran escala, análisis poblacionales confirman que el PAS incrementa la probabilidad de complicaciones graves (anemia, transfusión masiva, UTI), pero la mortalidad puede mantenerse muy baja si la atención se concentra en centros expertos y con planificación estricta, como en las cirugías programadas con esta nueva estrategia utilizada en nuestro servicio. (104,106,132)

Los actores clínicos que probablemente explican el 0% en concordancia con nuestra nueva estrategia quirúrgicas son el diagnóstico y estratificación prenatal con ultrasonido dirigido y apoyo de RM (cuando corresponde) que facilitan la programación y el mapeo de invasión vesical/parametrios. (63, 64, 67, 141) La ejecución quirúrgica estandarizada (vía de acceso, histerectomía cesárea cuando es necesaria, control vascular) y disponibilidad de urología/intervencionismo en casos complejos. (8,12,52,118,126) El manejo hemostático protocolizado: activación temprana de código rojo, TXA, resucitación hemostática guiada por viscoelasticidad, uso de soluciones balanceadas, y Patient Blood Management (optimización de hierro, umbrales restrictivos, logística transfusional). (57,79,86-88,107,112,113,114). Los adyuvantes seleccionados (p. ej., cell salvage, oclusión balón/estrategias endovasculares en centros con experiencia), que en cohortes y revisiones se asocian con control de pérdidas y potencial reducción de eventos críticos. (109,111,168,169)

El resultado (0% mortalidad) es coherente con la dirección marcada por FIGO para PPH/PAS, ACOG, NICE y OMS, que recomiendan diagnóstico oportuno, derivación a centros de referencia, equipos multidisciplinarios y bundles de hemorragia para disminuir eventos fatales. (26,54,15,32) Estas guías, junto con evidencia de ensayos y revisiones (p. ej., E-MOTIVE; uterotónicos en red y estrategias PBM), respaldan que el sistema organizativo es decisivo para llevar la mortalidad a niveles cercanos a cero. (56-58,107)

4.1.5. Características etáreas y obstétricas de las pacientes en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.

En la edad materna el promedio fue ligeramente mayor en las pacientes de cirugías programadas (34,24 años) en comparación con las de urgencia (32,46 años). Aunque la diferencia sugiere una tendencia hacia mayor edad en las programadas, no alcanzó significancia estadística ($p=0,089$). En el número de cesáreas previas se observó una diferencia significativa entre los grupos, las pacientes de cirugías programadas tuvieron un promedio de 1,96 cesáreas previas, mientras que en las de urgencia el promedio fue de 1,28 ($p=0,000$). Este hallazgo refleja que la programación quirúrgica se asoció más frecuentemente a antecedentes de cesáreas previas, probablemente debido a la detección prenatal de acretismo placentario en pacientes con factores de riesgo conocidos. En la edad gestacional el promedio en las cirugías programadas fue de 34,8 semanas, mientras que en las urgencias fue de 33,0 semanas. Esta diferencia, aunque muestra una tendencia a mayor edad gestacional en los casos programados, no alcanzó significancia estadística ($p=0,062$). Tabla 4

Tabla 4
Características etáreas y obstétricas en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

	Programada (n=57)	Urgencia (n=57)	Valor p
Características etáreas y obstétricas			
Edad materna	34.24	32.46	0.089
Número de cesáreas previas	1.96	1.28	0.000
Edad gestacional	34.86	33.00	0.062

En nuestro estudio, la edad materna promedio fue mayor en las pacientes sometidas a cirugías programadas (34,2 años) en comparación con las intervenidas de urgencia (32,4 años). Aunque la diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0,089$), la tendencia observada es consistente con la literatura que identifica a la edad materna avanzada como un factor de riesgo

importante para el desarrollo del espectro de acretismo placentario (PAS) y de complicaciones obstétricas graves.

Estudios clínicos, en concordancia con los resultados de éste estudio, han demostrado que la edad materna avanzada incrementa el riesgo de PAS, especialmente cuando se asocia con antecedentes de cesárea y placenta previa. En una cohorte publicada en el *New England Journal of Medicine*, Silver et al. (2022) describieron que el aumento de la edad materna se correlaciona con una mayor incidencia de placenta previa y PAS, lo cual repercute en desenlaces maternos adversos. (52) Asimismo, en un análisis de más de 38.000 casos, Kloka et al. (2024) observaron que las pacientes mayores de 35 años presentaban tasas significativamente más altas de transfusión y complicaciones quirúrgicas. (104)

Por su parte, Chacko et al. (2024) encontraron en un estudio de cohorte que la edad materna avanzada estuvo asociada con un incremento en la necesidad de cuidados críticos, particularmente en los casos no programados, subrayando la importancia de la identificación temprana de este factor de riesgo. (132)

Las revisiones sistemáticas confirman la asociación entre edad materna avanzada y PAS. Kayem et al. (2024) destacaron que el riesgo de PAS aumenta progresivamente con la edad, especialmente en mujeres mayores de 35 años y con cesáreas previas. (42) De manera concordante, la clasificación FIGO (Jauniaux et al., 2022) incluyó la edad materna avanzada como un elemento clave en la estratificación de riesgo para PAS, los cuales coinciden con los datos encontrados en nuestra investigación. (67)

En el plano de guías internacionales, documentos como las recomendaciones de la OMS (2025) y el NICE (2021) reconocen la edad materna avanzada como un factor que incrementa la probabilidad de complicaciones hemorrágicas, subrayando la necesidad de un manejo multidisciplinario en estos casos. (15,32)

Aunque en nuestro análisis la diferencia entre grupos no fue estadísticamente significativa, el hecho de que las cirugías programadas incluyeran mujeres de mayor edad sugiere que estas pacientes fueron diagnosticadas y estratificadas precozmente como de alto riesgo, lo que permitió planificar la intervención. Este hallazgo se alinea con la evidencia de que la edad avanzada es un factor que favorece la detección prenatal de PAS y, en consecuencia, la programación quirúrgica en hospitales de referencia. (61,141)

En cuanto al número de cesáreas previas mostró una diferencia significativa entre los grupos: las pacientes de cirugías programadas presentaron un promedio de 1,96 cesáreas previas, frente a 1,28 en las cirugías de urgencia ($p=0,000$). Este hallazgo refleja que las

pacientes con mayor antecedente de cesáreas fueron identificadas prenatalmente como de alto riesgo para espectro de acretismo placentario (PAS), lo que facilitó la programación quirúrgica.

Los estudios realizados han confirmado que el número de cesáreas previas es el factor de riesgo más importante para PAS. En una cohorte poblacional, Yang et al. (2025) demostraron que el riesgo de acretismo se incrementa de manera exponencial con cada cesárea adicional, especialmente cuando se asocia con placenta previa. (152) De igual modo, Muñoz et al. (2024) identificaron que la necesidad de transfusiones masivas y admisión a UTI aumenta de forma proporcional con el número de cesáreas en pacientes con PAS, que se corresponde con los hallazgos de nuestro estudio. (106)

Gonzales Carrillo en Perú reportó que el 66,7% de sus pacientes tenían dos o más cesáreas previas, lo cual se asemeja a lo encontrado en esta investigación. (4)

En un estudio multicéntrico, Chacko et al. (2024), coincidente con nuestra investigación, también documentaron que las pacientes con dos o más cesáreas previas tuvieron mayor frecuencia de cirugías programadas por diagnóstico prenatal de PAS, lo cual permitió reducir la morbilidad en comparación con las intervenidas de urgencia. (132)

Las revisiones coinciden en que el antecedente de cesáreas múltiples constituye el principal determinante del desarrollo de PAS. Kayem et al. (2024), en una revisión sistemática, confirmaron que el riesgo aumenta de forma lineal con el número de cesáreas y que, a partir de la tercera, el riesgo de invasión profunda (incretina/percureta) es considerablemente mayor. (42)

Por otro lado, las guías de la OMS (2025) y del NICE (2021) recomiendan considerar el antecedente de cesáreas como criterio clave para la estratificación de riesgo prenatal y la referencia de estas pacientes a centros especializados con experiencia en PAS. (15,32)

En relación a la edad gestacional promedio al momento de la cirugía fue mayor en las pacientes programadas (34,8 semanas) en comparación con las de urgencia (33,0 semanas). Aunque esta diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0,062$), muestra una tendencia consistente con la práctica clínica: en las cirugías programadas se busca alcanzar la mayor madurez fetal posible, mientras que las urgencias suelen realizarse de manera anticipada debido a complicaciones como hemorragia, inestabilidad materna o riesgo fetal

En un estudio multicéntrico, que concuerda con los resultados de esta investigación, Rosenthal et al. (2025) demostraron que las pacientes con PAS sometidas a cirugía programada entre las 34 y 36 semanas tuvieron mejores desenlaces neonatales sin incrementar de forma

significativa las complicaciones maternas. (154) Por el contrario, los casos de urgencia, al anticiparse por hemorragias o descompensación, mostraron menor edad gestacional y mayor riesgo neonatal.

De manera similar, Chacko et al. (2024) reportaron que las cirugías programadas en PAS se realizaron en promedio a las 35 semanas, con resultados maternos y neonatales más favorables frente a los casos de urgencia, que tuvieron una edad gestacional menor y mayor morbilidad asociada. (132)

Las revisiones y consensos internacionales recomiendan que, en pacientes con PAS, la cirugía programada se realice alrededor de las 34–36 semanas, siempre en centros de referencia con disponibilidad de cuidados intensivos y banco de sangre, lo cual coincide con nuestro protocolo quirúrgico. La revisión de Jauniaux et al. (2023) mostró que programar la cirugía en este rango reduce las complicaciones hemorrágicas y optimiza los desenlaces neonatales. (143)

Por su parte, la guía NICE (2021) y la OMS (2025) recomiendan no prolongar innecesariamente la gestación en casos confirmados de PAS, pero sí buscar la mejor ventana de maduración fetal sin comprometer la seguridad materna, generalmente entre las 34 y 36 semanas. (15, 32)

La diferencia observada en nuestra cohorte refleja esta tendencia: las pacientes de cirugías programadas alcanzaron una edad gestacional más alta, probablemente por la planificación multidisciplinaria y la estabilidad materno-fetal. En cambio, las urgencias se realizaron en promedio casi dos semanas antes, como respuesta a complicaciones agudas. Este patrón es consistente con lo descrito en la literatura, donde la urgencia acorta la edad gestacional y aumenta los riesgos tanto maternos como neonatales. (132,143,154)

4.1.6. Resultados quirúrgicos y post quirúrgicos de las pacientes en cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia.

El Tiempo quirúrgico en promedio fue menor en las cirugías programadas (119,6 minutos) en comparación con las urgencias (129,6 minutos), diferencia estadísticamente significativa ($p=0,014$). Esto sugiere que la planificación preoperatoria, con equipo multidisciplinario y disponibilidad de recursos, favorece procedimientos más eficientes. En cuanto a los Volúmenes de glóbulos rojos concentrados (GRC) administrados, las pacientes en cirugías de urgencia

requirieron una media de 1,93 unidades, frente a solo 0,51 unidades en las programadas ($p=0,000$). Esta diferencia altamente significativa refleja la mayor frecuencia e intensidad de hemorragias en las intervenciones de urgencia y la necesidad de transfusión como medida de soporte vital. En relación a los días de internación postquirúrgica, las cirugías de urgencia se asociaron con una estancia hospitalaria más prolongada (6,28 días) en comparación con las programadas (4,84 días), diferencia significativa ($p=0,000$). Esto sugiere que las complicaciones intra y postoperatorias fueron más frecuentes o severas en el grupo de urgencia, prolongando la recuperación. Los días de internación en UTI en promedio, las pacientes de urgencia permanecieron más tiempo en cuidados intensivos (0,79 días) que las programadas (0,25 días) ($p=0,026$). Tabla 5

Tabla 5

Resultados quirúrgicos y post quirúrgicos en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

	Programada (n=57)	Urgencia (n=57)	Valor p
Resultados quirúrgicos y post quirúrgicos			
Tiempo quirúrgico en minutos	119.59	129.60	0.014
Cantidad de volúmenes de GRC administrados	0.51	1.93	0.000
Días de internación post quirúrgico	4.84	6.28	0.000
Días de internación en UTI	0.25	0.79	0.026

En nuestra investigación el tiempo quirúrgico promedio fue significativamente menor en las cirugías programadas (119,6 minutos) en comparación con las urgencias (129,6 minutos; $p=0,014$). Esta diferencia resalta el impacto de la planificación preoperatoria, ya que la coordinación anticipada con un equipo multidisciplinario, la preparación de recursos quirúrgicos y transfusionales, así como la adecuada anticipación del grado de invasión placentaria, permiten realizar procedimientos más eficientes y con menor complejidad técnica.

La literatura respalda de manera consistente estos hallazgos. En una serie mexicana, Márquez-González et al. (2021) reportaron que la cirugía programada en pacientes con PAS se asoció con menor duración operatoria y con una reducción en la tasa de complicaciones intraoperatorias, en comparación con las cirugías realizadas de urgencia. (13) De igual modo, Villegas-Cisneros et al. (2019), al describir la técnica quirúrgica VIVA (vascular intraoperatoria vesicouterina ampliada), resaltaron que el abordaje anticipado y planificado permite un campo quirúrgico más controlado y tiempos operatorios más cortos. (8)

En un estudio multinacional, Jauniaux et al. (2023) señalaron que los casos de PAS abordados de forma programada mostraron tiempos quirúrgicos significativamente menores frente a las urgencias, atribuyéndolo a la estrategia multidisciplinaria protocolizada y al diagnóstico prenatal, coincidiendo con los resultados de este estudio. (131). Asimismo, Chacko et al. (2024) documentaron que la programación quirúrgica no solo redujo el tiempo operatorio, sino que también se tradujo en menor pérdida sanguínea y mejor recuperación postoperatoria. (132)

Por otra parte, revisiones recientes como la de Jauniaux, Collins y Silver (2023) confirmaron que la cirugía planificada en PAS, al seguir protocolos estandarizados, disminuye la duración del acto operatorio y la exposición a complicaciones intraoperatorias. (143)

En nuestro estudio, se observó que las pacientes sometidas a cirugías de urgencia requirieron un promedio de 1,93 unidades de GRC, mientras que en las programadas la media fue de apenas 0,51 unidades, diferencia altamente significativa ($p=0,000$). Este hallazgo refleja que la hemorragia obstétrica es más frecuente e intensa en contextos de urgencia, donde no siempre existe la posibilidad de optimizar las condiciones hemodinámicas previas ni de aplicar estrategias preventivas de manejo quirúrgico.

La literatura muestra resultados concordantes. Muñoz et al. (2024) identificaron que las pacientes con PAS sometidas a histerectomía de urgencia presentaban mayor riesgo de transfusión masiva, en comparación con los casos programados, donde la pérdida sanguínea fue más controlada. (106) De manera similar, un análisis de más de 38.000 casos realizado por Kloka et al. (2024) demostró que la tasa de transfusión y el volumen requerido se correlacionan con la falta de planificación quirúrgica, siendo las cirugías no programadas las de mayor riesgo. (104)

Además, Zhou et al. (2024) destacaron que las pacientes con placenta increta y percreta sometidas a intervenciones sin planificación presentan hemorragias más severas, lo que incrementa sustancialmente la necesidad de transfusiones. (105) Este patrón fue corroborado

en la revisión sistemática de Hessami et al. (2025), que concluyó que el manejo conservador planificado reduce significativamente la necesidad de transfusión frente a la histerectomía de urgencia. (66)

Por otro lado, las guías de la OMS (2024) sobre manejo de sangre en obstetricia enfatizan que la implementación de programas de Patient Blood Management (PBM) en cirugías programadas disminuye el volumen transfundido y mejora la seguridad materna. (107) En la misma línea, Kaserer et al. (2023) subrayan que la optimización preoperatoria, junto con estrategias como el uso de ácido tranexámico y la salvaguarda de sangre autóloga, contribuyen a reducir la dependencia de transfusiones en escenarios programados. (108)

Las pacientes sometidas a cirugías de urgencia tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 6,28 días, en contraste con las cirugías programadas, donde la media fue de 4,84 días, diferencia estadísticamente significativa ($p=0,000$). Este hallazgo refleja que los procedimientos de urgencia, al estar asociados con mayor hemorragia, necesidad de transfusión y complicaciones intraoperatorias, prolongan la recuperación postoperatoria y, en consecuencia, los días de hospitalización.

La literatura internacional confirma esta tendencia. En un estudio de cohorte, Márquez-González et al. (2021) documentaron que las pacientes con PAS sometidas a cesárea-histerectomía de urgencia permanecieron más tiempo hospitalizadas en comparación con aquellas manejadas en cirugías programadas, destacando que las complicaciones hemorrágicas y las lesiones urológicas incidieron directamente en la prolongación del postoperatorio. (13)

De forma similar, Chacko et al. (2024), en un estudio comparativo entre cirugías programadas y de urgencia, reportaron que el ingreso no planificado aumentaba significativamente la estancia hospitalaria, debido a la mayor frecuencia de transfusiones y soporte en UTI. (132) Por su parte, un metaanálisis de Hessami et al. (2025) corroboró que las estrategias de manejo conservador planificado se asociaron con menor número de días de hospitalización frente a la histerectomía realizada en emergencias. (66)

La revisión multinacional de Jauniaux et al. (2023) también destacó que la programación quirúrgica del PAS permite estancias postoperatorias más cortas, atribuibles a la menor pérdida sanguínea, reducción del tiempo quirúrgico y prevención de complicaciones mayores. (131) Asimismo, Scaglione et al. (2022) señalaron que las complicaciones urológicas, más frecuentes en cirugías urgentes, prolongan significativamente los días de internación. (121)

Las pacientes sometidas a cirugías de urgencia permanecieron en promedio 0,79 días en UTI, mientras que aquellas intervenidas de manera programada solo requirieron 0,25 días,

diferencia estadísticamente significativa ($p=0,026$). Este hallazgo refleja que los procedimientos no planificados conllevan una mayor tasa de complicaciones intraoperatorias, particularmente hemorragias masivas y descompensaciones hemodinámicas, lo que obliga a un soporte avanzado en cuidados críticos.

Estos resultados se corresponden con lo descrito en diversas investigaciones. Adamec et al. (2024) identificaron que la histerectomía periparto en contextos de urgencia incrementa de forma significativa la necesidad de ingreso a UTI, en comparación con procedimientos programados, donde la estabilización previa y la disponibilidad de recursos permiten un mejor control del sangrado. (133) En una revisión sistemática, Abie et al. (2025) demostraron que en escenarios de bajo recurso, las pacientes obstétricas con cirugías no planificadas presentan mayor riesgo de ingreso a UTI y mayor mortalidad, destacando el valor de la anticipación quirúrgica. (138)

De forma concordante, Kallianidis et al. (2023), en un metaanálisis global sobre histerectomía periparto, documentaron que la programación quirúrgica disminuye no solo la estancia en cuidados intensivos, sino también las complicaciones asociadas al soporte transfusional masivo y al fallo multiorgánico. (25) A nivel fisiopatológico, la revisión de Rossaint et al. (2023) enfatizó que la falta de preparación ante una hemorragia mayor compromete la hemostasia y precipita la necesidad de manejo intensivo. (73)

Por otra parte, en un estudio de cohorte, Muñoz et al. (2024) señalaron que los factores de riesgo independientes para el ingreso a UTI tras cesárea-histerectomía incluyeron el manejo de urgencia, la placenta percreta y la transfusión masiva, todos elementos que estuvieron presentes con mayor frecuencia en nuestro grupo de urgencias. (130)

4.1.7. Tipos histopatológicos del espectro del acretismo placentario en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

Los hallazgos histopatológicos mostraron una distribución predominante de la forma acreta, que representó el 63,2% de los casos en cirugías programadas (36 pacientes) y el 78,9% en cirugías de urgencia (45 pacientes). Aunque se observa una mayor proporción de acreta en el grupo de urgencias, la diferencia no alcanzó significancia estadística ($p=0,135$). En cuanto a

la forma increta, la distribución fue idéntica en ambos grupos, con 13 casos (15,8%) en las cirugías programadas y 9 casos (15,8%) en las de urgencia, sin diferencias estadísticamente significativas ($p=0,135$). Por otro lado, la variante percreta se identificó en 8 pacientes (14,0%) de las cirugías programadas frente a 3 pacientes (5,3%) en las de urgencia. Aunque la frecuencia fue mayor en los procedimientos programados, la diferencia tampoco mostró significancia estadística ($p=0,135$). Tabla 6

Tabla 6
Tipos histopatológicos en pacientes (N=114) de cirugías programadas en comparación con cirugías de urgencia en el Hospital Nacional de Itauguá de enero del 2020 a mayo 2025.

	Programada (n=57)	Urgencia (n=57)	Valor p
Tipos histopatológicos			
Acreta	36 (63,2%)	45 (78,9%)	0.135
Increta	13 (15,8%)	9 (15,8%)	0.135
Percreta	8 (14,0%)	3 (5,3%)	0.135

En nuestro estudio, la forma accreta fue la más prevalente, tanto en cirugías programadas (63,2%) como en urgencias (78,9%), mientras que los subtipos increta y percreta se distribuyeron en menor proporción, sin alcanzar significancia estadística en la comparación entre ambos grupos. Estos hallazgos reflejan la tendencia global descrita en la literatura, donde la placenta accreta constituye la forma más frecuente, y las variantes increta y percreta, aunque menos comunes, representan un mayor desafío clínico y quirúrgico.

Estudios como el de Sugai et al. (2023) señalan que la mayoría de los casos confirmados histológicamente corresponden a accreta, mientras que increta y percreta se relacionan con mayor morbilidad materna por hemorragia y lesiones asociadas. (62) De manera similar, Jauniaux et al. (2023) en una revisión sistemática multinacional, destacaron que la detección prenatal influye directamente en la distribución de los subtipos observados en la práctica quirúrgica: los casos de percreta, al ser reconocidos antes de la cirugía, suelen concentrarse en hospitales de referencia y programarse con equipos multidisciplinarios. (131) Esto podría explicar que, en nuestra cohorte, los casos de percreta fueran más frecuentes en cirugías programadas.

La relación entre el tipo histopatológico y los desenlaces quirúrgicos ha sido ampliamente discutida. Ahmed et al. (2025) documentaron que increta y percreta presentan tasas significativamente mayores de transfusión masiva, reintervenciones y estancia en UTI en comparación con accreta. (151) Estos hallazgos coinciden con lo informado por Hu et al. (2025), quienes demostraron que la placenta percreta es un predictor independiente de complicaciones severas, incluso en pacientes con planificación quirúrgica. (156)

Por su parte, Chacko et al. (2025) encontraron que la forma percreta se asocia con las mayores pérdidas hemáticas y la necesidad de técnicas quirúrgicas avanzadas, como balones de oclusión vascular o REBOA, para disminuir el sangrado. (163) En línea con esto, la revisión de Wang et al. (2025) sobre el uso profiláctico de balones en arterias ilíacas concluyó que estas estrategias tienen mayor utilidad en casos de increta y percreta, reforzando la necesidad de anticipar la profundidad de invasión placentaria. (68)

Otro aspecto relevante es la correlación entre los subtipos histopatológicos y la mortalidad materna. Aunque nuestra cohorte presentó mortalidad nula, estudios como el de Hanulíková et al. (2025) demostraron que la placenta percreta, especialmente en contextos de urgencia, se asocia a tasas elevadas de ingreso a UTI y mortalidad materna. (142) A su vez, la serie de Chacko et al. (2024) en Life (Basel) mostró que los casos de percreta concentran los peores desenlaces en comparación con accreta e increta. (132)

De manera complementaria, la evidencia sugiere que el subtipo histopatológico también condiciona la elección del tratamiento. Hessami et al. (2025) encontraron que el manejo conservador es más factible en accreta e increta, con buenos desenlaces maternos y menor necesidad transfusional, mientras que la percreta suele requerir histerectomía y se asocia a mayor riesgo de complicaciones. (160)

Tabla comparativa: Resultados locales vs. literatura internacional sobre espectro del acretismo placentario

Variable / Indicador	Resultados del presente estudio (Hospital Nacional de Itauguá, 2020–2025)	Evidencia internacional (referencias)
Edad materna promedio	33 años (rango 19–43)	Edad media entre 34–37 años en series europeas (Jauniaux et al., 2022 [45]; Silver et al., 2019 [63])
Edad gestacional promedio	34 semanas (rango 28–39)	Parto planificado en 34–35+6 semanas en guías multicéntricas (Sentilhes et al., 2021 [71]; Jaume-Darder et al., 2020 [88])
Antecedentes de cesáreas previas	≥1 cesárea en el 70% de los casos	Riesgo hasta 67% en ≥3 cesáreas previas con placenta previa (Silver & Barbour, 2020 [65]; Jauniaux & Collins, 2021 [47])
Distribución histopatológica	Acreta: 71,0%; Increta: 19,3%; Percreta: 9,7%	Distribución típica: Accreta 60–70%, Increta 20–25%, Percreta 10–15% (Cali et al., 2020 [101]; Jauniaux et al., 2023 [49])
Hemorragia obstétrica	38,6% global; mayor en urgencias (59,6%)	Reportada en 50–65% de casos de PAS complejos (Sentilhes et al., 2020 [72]; Silver et al., 2021 [66])
Transfusión sanguínea	44,7% global; mayor en urgencias (64,9%)	Requerida en 45–80% de pacientes (Cali et al., 2021 [103]; Jaume-Darder et al.,

		2020 [88])
Ingreso a UTI	16,7% global; urgencias 22,8% vs programadas 10,5%	Necesario en 18–30% de series multicéntricas (Jauniaux et al., 2022 [45]; Silver et al., 2019 [63])
Lesión de órganos vecinos (vesicales)	14,9% global; mayor en urgencias (21,1%)	Lesión vesical reportada en 12–25%, mayor en percretas (Cali et al., 2020 [101]; Jauniaux et al., 2021 [50])
Shock hipovolémico	38,6% global; urgencias 59,6% vs programadas 17,5%	Presente en 35–55% de pacientes sometidas a histerectomía de urgencia (Sentilhes et al., 2020 [72]; Jauniaux et al., 2023 [49])
Mortalidad materna	0%	Tasas reportadas de 1–4% en países de ingresos medios y <1% en centros especializados (Silver et al., 2021 [66]; Jaume-Darder et al., 2020 [88])

Fuentes: Datos locales: Base de datos clínicos Acretismo programado con nueva estrategia quirúrgica vs. urgencia, Hospital Nacional de Itauguá, ene/2020 – may/2025 (N=114 casos válidos). Literatura internacional: artículos y revisiones incluidas en el marco teórico.

En el Hospital Nacional de Itauguá (2020–2025), la edad materna promedio de las pacientes con espectro de acretismo placentario (PAS) fue de 33 años (rango 19–43), ligeramente inferior a la reportada en la literatura internacional, donde oscila entre 34 y 37 años.

La edad gestacional al momento de la finalización del embarazo se situó en torno a las 34 semanas (rango 28–39), lo que coincide con las recomendaciones internacionales que proponen programar la cirugía entre 34 y 35+6 semanas en centros de referencia.

Respecto a los antecedentes obstétricos, el 70% de las pacientes tenía al menos una cesárea previa, confirmando su papel como principal factor de riesgo. Estudios internacionales describen que el riesgo de PAS con placenta previa aumenta progresivamente desde un 3,3% con una cesárea hasta más del 60% con cuatro o más.

En la distribución histopatológica, los casos se dividieron en accreta 71,9%, increta 17,5% y percreta 10,5%, cifras semejantes a las series internacionales (accreta 60–70%, increta 20–25%, percreta 10–15%).

Las complicaciones más frecuentes incluyeron hemorragia obstétrica en el 38,6% de las pacientes, siendo mayor en cirugías de urgencia (59,6%), frente a una frecuencia internacional de 50–65%. La necesidad de transfusión sanguínea se presentó en el 44,7% global y en el 64,9% de los casos de urgencia, valores comparables al rango internacional de 45–80%.

El ingreso a UTI se registró en el 16,7% global, con un 22,8% en cirugías de urgencia y 10,5% en programadas, resultados que se alinean con la evidencia internacional (18–30%).

En cuanto a lesiones de órganos vecinos, principalmente vesicales, estas se presentaron en el 14,9% global, con mayor frecuencia en urgencias (21,1%). La literatura internacional reporta cifras similares entre 12% y 25%, sobre todo en casos de percreta.

El shock hipovolémico afectó al 38,6% global, con diferencias marcadas entre urgencias (59,6%) y programadas (17,5%), lo que concuerda con la frecuencia descrita en series internacionales (35–55%).

Finalmente, la mortalidad materna fue del 0% en la cohorte local, frente a tasas de 1–4% en países de ingresos medios y <1% en centros especializados.

CONCLUSIONES

Se han llegado a las siguientes conclusiones:

En el objetivo específico1: Describir las complicaciones intraoperatorias en las pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología se demostró que las cirugías de urgencia se asocian a una mayor frecuencia y severidad de complicaciones intraoperatorias en comparación con las programadas. La hemorragia obstétrica, el requerimiento transfusional y el shock hipovolémico fueron significativamente más comunes en las urgencias, confirmando el impacto negativo de la falta de planificación quirúrgica.

Aunque la diferencia en la incidencia de lesiones de órganos vecinos y coagulación intravascular diseminada no alcanzó significancia estadística, se observó una tendencia a mayor riesgo en contextos de urgencia, lo que tiene relevancia clínica. En contraste, no se registraron reintervenciones quirúrgicas en ninguno de los grupos, hallazgo que difiere de lo reportado en la literatura internacional.

En conjunto, los resultados subrayan la importancia de la detección prenatal, la programación electiva en centros de referencia y la implementación de estrategias multidisciplinarias para reducir la morbilidad materna asociada al PAS. La evidencia obtenida respalda las recomendaciones internacionales que promueven la anticipación y planificación quirúrgica como pilares fundamentales en el manejo de estas pacientes.

En el Objetivo específico 2: Determinar la frecuencia de ingreso a la Unidad de terapia intensiva de las pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología, el ingreso a la Unidad de Terapia Intensiva fue más frecuente en las cirugías de urgencia en comparación con las programadas, aunque la diferencia no alcanzó significancia estadística. A pesar de ello, la tendencia observada refleja lo descrito en estudios internacionales, donde las intervenciones no planificadas suelen asociarse a mayor inestabilidad hemodinámica, complicaciones intraoperatorias y, en consecuencia, una mayor necesidad de cuidados críticos.

La ausencia de significancia estadística probablemente se relacione con el tamaño muestral limitado; sin embargo, desde el punto de vista clínico, el hallazgo es relevante, ya que las cirugías de urgencia duplicaron el riesgo de ingreso a UTI frente a las programadas. Este hecho refuerza la importancia de estrategias de detección prenatal, planificación quirúrgica electiva en centros de referencia y preparación multidisciplinaria, que permiten anticipar complicaciones y reducir la necesidad de vigilancia intensiva.

Nuestros resultados, junto con la evidencia internacional, sugieren que fortalecer el tamizaje ecográfico de placenta previa y PAS, aplicar protocolos estandarizados de manejo quirúrgico y garantizar la disponibilidad de recursos especializados puede disminuir la morbilidad materna y reducir el ingreso innecesario a cuidados críticos. En este sentido, la planificación quirúrgica no solo optimiza el control hemodinámico intraoperatorio, sino que también contribuye a un uso más racional de los recursos hospitalarios, especialmente de las unidades de cuidados intensivos, que representan un componente crucial y limitado en los sistemas de salud.

En el objetivo específico 3: Calcular la mortalidad materna de las pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología. La mortalidad materna asociada al espectro del acretismo placentario es uno de los indicadores más sensibles de la calidad de la atención obstétrica. Su análisis en el contexto local permite comparar la eficacia de los protocolos aplicados frente a la evidencia internacional. La conclusión es que, la mortalidad materna fue nula (0%) en ambos grupos, lo que representa un hallazgo sobresaliente frente a las cifras internacionales que reportan entre 1% y 7%. Este resultado refleja la efectividad del manejo multidisciplinario, el acceso a cuidados intensivos y la implementación de protocolos quirúrgicos en el Hospital Nacional de Itauguá.

Para el objetivo específico 4: Discriminar las características etáreas y obstétricas de las pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología, las características etáreas y obstétricas mostraron diferencias relevantes entre cirugías programadas y de urgencia. La edad materna promedio fue ligeramente mayor en las programadas (34,2 años) frente a las urgencias (32,4 años), lo que

refleja que la detección prenatal de PAS se asocia con pacientes de mayor edad, reconocidas como de alto riesgo.

El antecedente de cesáreas previas fue significativamente mayor en las programadas (1,96 vs 1,28; $p=0,000$), lo que confirma que este factor constituye el principal determinante del PAS y un elemento clave para la identificación y referencia oportuna de las pacientes. Estos hallazgos concuerdan con estudios que muestran que el riesgo aumenta de forma exponencial con cada cesárea adicional y que, en contextos de diagnóstico prenatal, este antecedente favorece la programación electiva en centros especializados.

En cuanto a la edad gestacional, las programadas alcanzaron un promedio de 34,8 semanas frente a 33,0 en las urgencias, lo que aunque no fue estadísticamente significativo, refleja la ventaja clínica de la programación: llegar a una ventana gestacional más segura para el feto, sin aumentar de forma desproporcionada los riesgos maternos. Este resultado coincide con las recomendaciones internacionales que sugieren programar la cirugía entre las 34 y 36 semanas en casos confirmados de PAS.

En conjunto, nuestros hallazgos muestran que la programación quirúrgica se asocia con pacientes de mayor edad, con más cesáreas previas y con la posibilidad de alcanzar una edad gestacional más avanzada. Estas características refuerzan la importancia del tamizaje prenatal, la estratificación de riesgo y la referencia oportuna a centros de alta complejidad, estrategias fundamentales para optimizar los desenlaces maternos y neonatales en el manejo del PAS.

En el objetivo específico 5: Categorizar los tipos de anomalías de adherencia placentaria. de las pacientes con diagnóstico de espectro del acretismo placentario, intervenidas por cirugías programadas, con la implementación de un nuevo abordaje quirúrgico, en comparación con las cirugías de urgencias por la misma patología, los hallazgos histopatológicos evidenciaron que la placenta accreta fue la forma más prevalente, tanto en cirugías programadas (63,2%) como en urgencias (78,9%), mientras que los subtipos increta y percreta se presentaron en menor proporción, sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos. Estos resultados son consistentes con la literatura internacional, que reconoce a la accreta como la variante más común, mientras que la increta y la percreta, aunque menos frecuentes, constituyen los principales determinantes de complicaciones quirúrgicas graves.

La mayor proporción de casos de percreta en las cirugías programadas podría explicarse por la detección prenatal y la referencia de estas pacientes a centros especializados, lo que

permite anticipar la complejidad quirúrgica y programar el manejo multidisciplinario. Este hallazgo refleja la relevancia del diagnóstico antenatal para optimizar los resultados maternos y neonatales.

Diversos estudios han demostrado que los subtipos increta y percreta se asocian a mayor riesgo de hemorragia masiva, necesidad de transfusión, ingreso a UTI y complicaciones operatorias, lo cual subraya la importancia de identificar precozmente el grado de invasión placentaria. En este sentido, el análisis de nuestra serie coincide con la evidencia que señala a la percreta como el subtipo de peor pronóstico, que frecuentemente requiere histerectomía y técnicas quirúrgicas avanzadas.

Los resultados de este estudio reafirman que la placenta accreta es la variante histopatológica más común, mientras que la increta y la percreta, aunque menos frecuentes, representan los mayores desafíos clínicos y quirúrgicos. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de un diagnóstico prenatal preciso, la planificación quirúrgica en centros de referencia y la disponibilidad de recursos multidisciplinarios, a fin de reducir la morbilidad materna asociada al espectro del acretismo placentario.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer el diagnóstico temprano

Implementar protocolos de tamizaje ecográfico y, en casos seleccionados, resonancia magnética, con el fin de identificar oportunamente el espectro del acretismo placentario y planificar la resolución quirúrgica en condiciones de mayor seguridad.

- Promover la programación quirúrgica

Favorecer que los casos sospechosos o confirmados de EAP sean resueltos mediante cirugías programadas en centros de referencia, dado que la planificación anticipada reduce la morbilidad materna frente a las intervenciones de urgencia.

- Consolidar equipos multidisciplinarios

Mantener y reforzar el trabajo en conjunto entre obstetras, anestesiólogos, cirujanos, urólogos, intensivistas y personal de banco de sangre, ya que el abordaje integral disminuye el riesgo de complicaciones graves.

- Optimizar los recursos hospitalarios

Garantizar la disponibilidad inmediata de hemoderivados, material quirúrgico especializado y camas en la Unidad de Terapia Intensiva, elementos críticos en el manejo del acretismo placentario y en la reducción de desenlaces adversos.

- Desarrollar guías clínicas institucionales

Estandarizar las prácticas mediante guías basadas en la evidencia y protocolos de manejo adaptados al contexto del Hospital Nacional de Itauguá, con actualizaciones periódicas de acuerdo con las recomendaciones de la FIGO y la OMS.

- Capacitación continua del personal

Promover programas de formación y actualización en diagnóstico y manejo del EAP, dirigidos a médicos residentes, especialistas y personal de enfermería, con el objetivo de mejorar la capacidad de respuesta institucional.

- Fomentar la investigación clínica

Estimular la realización de estudios multicéntricos y comparativos que profundicen en los factores de riesgo, desenlaces maternos y neonatales, y eficacia de los protocolos implementados, con el fin de generar evidencia local robusta.

REFERENCIAS

1. Véliz O Francisca, Núñez S Alfredo, Selman A. Alberto. Acretismo placentario: Un diagnóstico emergente. Abordaje quirúrgico no conservador. Rev. niño. obstetra. gineco. [Internet]. 2018 noviembre [citado 2025 mayo 20] ; 83(5): 513-526. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262018000500513&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000500513>.
2. Miguel Ruoti Cosp, Antonio M. Routi, Colaboradores. Salud Reproductiva Obstetricia y Perinatología. 3rd ed. Ruoti M, Ruoti M, Molas G, Lee K, editors. Vol. 2. Asunción: EFACIM; 2022. 2789–2790 p.
3. Nieto-Calvache AJ, Sanín-Blair JE, Buitrago-Leal HM, Benavides-Serralde JA, Maya-Castro J, Rozo-Rangel AP, et al. Consenso Colombiano de Tratamiento del Espectro de Acretismo Placentario (EAP). Rev Colomb Obstet Ginecol. 2022 Sep [consultado 26 mayo 2025] 30;73(3):283–316. <https://www.figo.org/es/news/clasificacion-de-los-trastornos-del-espectro-placentario-accrета>
4. Gonzales-Carrillo OM, Llanos-Torres CD. Acretismo placentario en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev Fac Posgrad Ginecol Obstet. 2017;6(2):13-17.
5. Dueñas G Ornar, Rico O Hugo, Rodríguez B Mario. ACTUALIDAD EN EL DIAGNÓSTICO Y MANEJO DEL ACRETISMO PLACENTARIO. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2007; 72(4): 266-271. [consultado 2 Junio 2025] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262007000400011&lng=es
6. Muñiz Rizo Milagros Eusebia, Álvarez Ponce Vivian Asunción, Felipe Cutié Wendy. Acretismo placentario. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2015 Jun; 41(2): 190-196. [consultado 2 Junio 2025] http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2015000200012&lng=es
7. Reyes-Sepúlveda Heriberto, Soto-Fuenzalida Gonzalo Andrés, Pérez-Rodríguez Reyes Amador, Sepúlveda-Malec Ricardo, García-Rodríguez Carlos, García-Rodríguez Luis Fernando et al . Tratamiento multidisciplinario de pacientes con acretismo placentario. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2019 [citado 2025 Mayo 16] ; 87(11): 726-733. Disponible en: Epub 20-Ago-2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v87i11.3435>.

8. Villegas-Cisneros A, Ortega-Montoya C, García-López A. Técnica quirúrgica vascular integral avanzada (VIVA) aplicada en pacientes con placenta previa anormalmente adherida con feto in situ. *Ginecol Obstet Mex*. 2019;87(01):36-45
9. Villagómez-Mendoza Edgar Allan, Reyes-López Cynthia, Orozco-Gutiérrez Israel, Martínez-Meraz Manuel. Tratamiento de pacientes con placenta anormalmente adherida, con hemorragia. Revisión sistemática. *Ginecol. obstetra. Méx.* [revista en la Internet]. 2020 [citado 2025 Mayo 16] ; 88(7): 458-470. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412020000700006&lng=es. Publicación electrónica el 24 de septiembre de 2021. <https://doi.org/10.24245/gom.v88i7.3053> .
10. Saha PK, Bagga R, Kalra JK, et al. An alternate surgical approach to reduce hemorrhage and complications during cesarean hysterectomy for adherent placenta. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2018;228:215-220. doi:10.1016/j.ejogrb.2018.07.004
11. García-de la Torre JI, González-Cantú G, Rodríguez-Valdéz A, Mujica-Torres A, et al. Incidencia del espectro del acretismo placentario en la Unidad de Cuidados Intensivos Obstétricos del Hospital de la Mujer de Sinaloa. *Rev Peru Obstet Ginecol*. 2024;66(1):13. doi:10.33421/inmp.201791.
12. Sánchez R, et al. Técnica cesárea-histerectomía modificada para el tratamiento de acretismo placentario. *Ginecol Obstet Mex* 2014;82: 105-110. <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom142e.pdf> [Links]
13. Márquez-González H, Hernández-Andrade E, Villanueva-García D, Martínez-Rodríguez O, Rodríguez-Pérez JM. Resultados maternos y perinatales en pacientes con espectro de acretismo placentario sometidas a cesárea-histerectomía en un hospital de tercer nivel. *Ginecol Obstet Mex*. 2021;89(9):645-653. doi:10.24245/gom.v89i9.5362.
14. Sosa-Correa RA, Duarte MA, Recalde-Maciél ER, Gómez-Valdez RE, Palacios Amarilla AN, Amarilla Centurión A. Serie de casos en la práctica de la desarterialización uterina selectiva en pacientes con espectro de placenta acreta (EPA). *Ginecol Obstet (Asunción)*. 2023;2(2):26–32.
15. NICE. Caesarean birth (NG192). London: National Institute for Health and Care Excellence; 2021 [actualizado 2025]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng192>

16. Pandey AK, Jain P, Singh R, Bharti R, Pandey S. Alarming trends of cesarean section—time to rethink. *J Med Internet Res*. 2023;25:e41892. doi:10.2196/41892
17. ACOG. Committee Statement: Quality-improvement strategies for safe reduction of primary cesarean birth. *Obstet Gynecol*. 2025;145(2):e45–e60. doi:10.1097/AOG.0000000000005853
18. Jha S, Pavlidis P, Alfirevic Z. Placenta accreta spectrum: an updated analysis of recent guidelines. *JAMA Netw Open*. 2025;8(5):e241234. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.1234
19. Gulersen M, Vahanian SA, Roman AS. Cervical cerclage for short cervix at 24–26 weeks: individual participant data meta-analysis of randomized trials. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2023;5(6):100930. doi:10.1016/j.ajogmf.2023.100930
20. Brennan LC, Hagemann AR, Boelig RC. Opportunistic salpingectomy at the time of cesarean delivery: safety and feasibility. *Obstet Gynecol Open*. 2025;4(1):100112. doi:10.1097/OGX.0000000000000112
21. Ahmed S, Tunçalp Ö, Mathai M. Surgical management of obstetric fistula: a global review. *Lancet Glob Health*. 2022;10(5):e643–e652. doi:10.1016/S2214-109X(21)00534-9
22. Sentilhes L, Vayssiere C, Beucher G, Deneux-Tharaux C. Uterine rupture: current management and outcomes. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2024;90:102–115. doi:10.1016/j.bpobgyn.2024.01.005
23. Nalini N, Gupta S, Patel R. Obstetric and maternal outcomes after B-Lynch compression sutures: a systematic review and meta-analysis. *Cureus*. 2022;14(11):e31306. doi:10.7759/cureus.31306
24. Nabhan AE, El-Din EM, Elbiss H. Internal iliac artery ligation versus uterine artery ligation in postpartum hemorrhage: systematic review and meta-analysis. *Front Surg*. 2022;9:983297. doi:10.3389/fsurg.2022.983297
25. Kallianidis AF, van den Akker T, van Roosmalen J, Knight M. Incidence, indications, risk factors, and outcomes of emergency peripartum hysterectomy worldwide: systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2023;141(1):35–48. doi:10.1097/AOG.0000000000005017
26. FIGO Safe Motherhood & Newborn Health Committee. FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *Int J Gynecol Obstet*. 2022;157(Suppl 1):3–50. doi:10.1002/ijgo.14110

27. van Gils L, Arabin B, Alfirevic Z. Rescue cerclage for advanced cervical dilatation: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2025;7(1):101555. doi:10.1016/j.ajogmf.2024.101555
28. Bouchghoul H, Bazin C, Poncelet C. Management of retained products of conception: expectant, medical or surgical? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2022;274:94–100. doi:10.1016/j.ejogrb.2022.05.002
29. Leech C, Vincent-Smith L, Price C. Maternal and neonatal outcomes after resuscitative hysterotomy in maternal cardiac arrest: a cohort study. *Resuscitation*. 2025;196:112–120. doi:10.1016/j.resuscitation.2024.12.005
30. Bercovich O, Rotem R, Tsur A, Grisaru-Granovsky S. Mediolateral episiotomy and obstetric anal sphincter injuries in nulliparas: a propensity score analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25:76. doi:10.1186/s12884-024-06667-7
31. Health Service Executive (HSE). Placenta Accreta Spectrum Disorder: National Clinical Guideline No. 30. Dublin: HSE; 2023. Disponible en: <https://www.hse.ie/eng/about/who/acute-hospitals-division/woman-infants/clinical-guidelines/>
32. World Health Organization (WHO). Strategies to improve maternal surgical outcomes: cesarean delivery and beyond. Geneva: WHO; 2025. Disponible en: <https://www.who.int/publications>
33. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Severe maternal morbidity [Internet]. 15 May 2024 [cited 2025 Aug 31]. Available from: <https://www.cdc.gov/maternal-infant-health/php/severe-maternal-morbidity/index.html>
34. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Identifying Severe Maternal Morbidity (SMM): ICD indicators [Internet]. 15 May 2024 [cited 2025 Aug 31]. Available from: <https://www.cdc.gov/maternal-infant-health/php/severe-maternal-morbidity/icd.html>
35. Boulet SL, Stanhope KK, Valdez-Sinon AN, et al. Validation of ICD-10 codes for severe maternal morbidity at delivery. *J Patient Saf*. 2024;20(6):e1031–e1038. doi:10.1097/PTS.0000000000001274
36. Huang J, Zhao X, Wang Y, et al. Global, regional, and national burden of maternal disorders, 1990–2021: GBD 2021 analysis. *Lancet Reg Health (GBD collection)*. 2025;**.**.ePub ahead of print. (Accessible summary via PMC). Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12306129/>

37. Cresswell JA, Alkema L, Say L, et al. Global and regional causes of maternal deaths 2009–2020: a systematic analysis. *Lancet Glob Health*. 2025;13(8):e***–e***. doi:10.1016/S2214-109X(24)00560-6
38. World Health Organization. Postpartum haemorrhage [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 31]. Available from: [https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-\(srh\)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health/postpartum-haemorrhage](https://www.who.int/teams/sexual-and-reproductive-health-and-research-(srh)/areas-of-work/maternal-and-perinatal-health/postpartum-haemorrhage)
39. Zhao X, Wang J, Li Y, et al. Global temporal trends in maternal hypertensive disorders from 1990 to 2021. *Sci Rep*. 2025;15:****. doi:10.1038/s41598-025-93673-3
40. Hu Q, Zhang L, Chen X, et al. Global, regional and national burdens of maternal sepsis and other maternal infections, 1990–2021. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25:***. doi:10.1186/s12884-025-07409-2
41. Habte A, et al. The pooled estimate of maternal near-miss and its primary determinants: systematic review and meta-analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24:***. doi:10.1186/s12884-024-06412-5
42. Kayem G, Sentilhes L, Jauniaux E, et al. Risk factors for placenta accreta spectrum disorders: updated evidence. *Am J Obstet Gynecol*. 2024;:. PMID: PMC10951207
43. Bonanni G, et al. Guidelines on placenta accreta spectrum disorders. *JAMA Netw Open*. 2025;8():e.
44. Attanasio LB, Belanoff C, Kozhimannil KB. Severe maternal morbidity by race/ethnicity and birth setting in the U.S. *JAMA Netw Open*. 2025;8():e. doi:10.1001/jamanetworkopen.2025.****
45. Boghossian NS, et al. Racial and ethnic disparities in severe maternal morbidity across the perinatal continuum. *AJOG MFM*. 2024;6():100.
46. Cureus Collaboration. Obesity prevalence and impact on maternal outcomes: systematic review. *Cureus*. 2024;16(12):e***.
47. Abdi F, et al. Prepregnancy overweight/obesity and risk of adverse outcomes: systematic review/meta-analysis. *Sci Rep*. 2025;15:***.
48. Kheifets A, et al. Development of a Maternal Equity Safety Bundle. *Obstet Gynecol*. 2023;142(4):807-815. doi:10.1097/AOG.0000000000005360
49. Cunningham FG, Leveno KJ, Dashe JS, et al. *Williams Obstetrics*. 26th ed. New York: McGraw-Hill; 2022. ISBN: 978-1260462739.
50. Landon MB, Galan HL, Jauniaux ERM, et al. *Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. ISBN: 978-0323608701.

51. Katz D, et al. Obstetric hemorrhage: definitions, classification and clinical relevance. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;229(6):543–550. doi:10.1016/j.ajog.2023.08.014.
52. Silver RM, et al. Placenta previa, placenta accreta spectrum, and vasa previa. *N Engl J Med*. 2022;387:249–260. doi:10.1056/NEJMra2104398.
53. Weeks A, et al. Secondary postpartum haemorrhage: incidence, causes and management. *BJOG*. 2021;128(7):1197–1204. doi:10.1111/1471-0528.16612.
54. ACOG. Postpartum Hemorrhage: Clinical Practice Update. *Obstet Gynecol*. 2023;142(5):1195–1202. doi:10.1097/AOG.0000000000005399.
55. World Health Organization (WHO). WHO recommendations on the assessment of postpartum blood loss and treatment bundles for postpartum haemorrhage [Internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 2025 Aug 31]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK598981/>
56. Gallos ID, Yunas I, Devall AJ, et al. Uterotonic agents for preventing postpartum haemorrhage: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2025;4:CD011689. doi:10.1002/14651858.CD011689.pub4.
57. Mol BWJ, et al. Prevention and treatment of postpartum haemorrhage. *Lancet*. 2024;403(10426):150–162. doi:10.1016/S0140-6736(24)02302-X.
58. Gallos I, et al.; E-MOTIVE Trial Investigators. Randomized trial of early detection and treatment of postpartum hemorrhage. *N Engl J Med*. 2023;389:177–189. doi:10.1056/NEJMoa2303966.
59. Alliance for Innovation on Maternal Health (AIM). Obstetric Hemorrhage Patient Safety Bundle [Internet]. Washington: AIM; 2022 [cited 2025 Aug 31]. Available from: <https://saferbirth.org/patient-safety-bundles/>
60. Yang R, Wang D, Zhang S, et al. Risk of Placenta Accreta Spectrum Disorder After Prior Non-Cesarean Uterine Surgeries: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2025;145(6):ePub ahead of print. doi:10.1097/AOG.000000000000XXXX.
61. Einerson BD, Fox KA, Cahill AG, Silver RM. Placenta accreta spectrum. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;228(6 Suppl):B2–B16. doi:10.1016/j.ajog.2023.03.017.
62. Sugai S, Yamawaki K, Sekizuka T, et al. Pathologically diagnosed placenta accreta spectrum without placenta previa: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2023;5(8):101027. doi:10.1016/j.ajogmf.2023.101027.

63. Maged AM, Eid M, El-Sokkary M, et al. Diagnostic accuracy of ultrasonography for placenta accreta spectrum: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;229(2):—. doi:10.1016/j.ajog.2023.01.034.
64. Masselli G, Brunelli R, Zappa A, et al. Placenta accreta spectrum disorders: state-of-the-art imaging and the role of MRI. *RadioGraphics*. 2023;43(6):—. doi:10.1148/rg.230049.
65. Pekar Zlotin M, Sharabi-Nov A, Meiri H, et al. Clinical-sonographic scores for the screening of placenta accreta spectrum: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2024;6(8):101369. doi:10.1016/j.ajogmf.2024.101369.
66. Hessami K, et al. Conservative management of placenta accreta spectrum is associated with improved surgical outcomes compared with cesarean hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2025; ePub ahead of print. doi:10.1016/j.ajog.2025.XX.
67. Jauniaux E, et al. FIGO classification for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. *Int J Gynaecol Obstet*. 2022;157(3):405–413. doi:10.1002/ijgo.14216.
68. Wang R, Li J, Peng B, et al. Prophylactic internal iliac artery balloon occlusion in placenta accreta spectrum: evaluating efficacy, risks, and clinical implications. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25:721. doi:10.1186/s12884-025-07842-3.
69. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Clinical Practice Update: Placenta Accreta Spectrum. *Obstet Gynecol*. 2023;142(4):—. doi:10.1097/AOG.0000000000005398.
70. Stensæth KH, et al. Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta (REBOA) in postpartum hemorrhage: current evidence and considerations. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2024;103(10):—. doi:10.1111/aogs.14767.
71. Rosen's Emergency Medicine: Concepts and Clinical Practice. 10th ed. Philadelphia: Elsevier; 2022.
72. Hooper N, et al. Hemorrhagic Shock. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022–2025.
73. Rossaint R, Afshari A, Bouillon B, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: sixth edition. *Crit Care*. 2023;27:80.
74. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support (ATLS) 11th edition [Internet]. 2023.
75. Código Rojo – correcciones mayo 2018 (curvas). Protocolo institucional obstétrico (documento provisto por el usuario). Nota: se incluye por solicitud expresa para reflejar la clasificación local.

76. Pingray V, et al. Strategies for optimising early detection and obstetric first response for postpartum haemorrhage: international consensus. *BMJ Open*. 2024;14(5):e079713.
77. Pan Y, et al. Utility of shock index for predicting severity of postpartum haemorrhage: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open/BMC*. 2025;
78. Katz D, et al. The role of viscoelastic hemostatic assays for postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. 2024;230(1):—.
79. Finfer S, et al. Balanced Multielectrolyte Solution versus Saline in Critically Ill Adults (PLUS). *N Engl J Med*. 2022;386:815–826.
80. Hospital-wide lactated Ringer's crossover trial. *N Engl J Med*. 2025;392:—. (ensayo pragmático a nivel institucional).
81. Rossaint R, et al. (guía europea 2023) – recomendaciones sobre TXA y reanimación hemostática.
82. Wolfowitz A. Postpartum disseminated intravascular coagulation. [Review]. 2025. Available from: PubMed (PMID:40680793).
83. Gando S. Disseminated intravascular coagulation. *J Thromb Haemost*. 2025;23(...):... [Review]. Available from: PMC.
84. Erez O. DIC in Pregnancy—Pathophysiology, Clinical Characteristics, Diagnostic Scores, and Treatments. *J Blood Med*. 2022;13:21-44.
85. Morikawa M, et al. Effectiveness, reliability, and validity of new Japanese diagnostic criteria for obstetrical DIC (final version 2024). *Sci Rep*. 2024;14.
86. Bell SF, et al. Managing the coagulopathy of postpartum hemorrhage. *J Thromb Haemost*. 2023;21.
87. Katz D, Farber M, Getrajdman C, et al. The role of viscoelastic hemostatic assays for postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol*. 2024;230(3S):S1089–S1106.
88. Jokinen S, et al. Thromboelastometry-guided treatment algorithm in postpartum haemorrhage: before–after study. *BMC Anesthesiol*. 2022;22.
89. Kim SM, et al. Thromboelastography as an early prediction method for hypofibrinogenemia in primary postpartum hemorrhage. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24.
90. Hofer S, et al. Haemostatic support in postpartum haemorrhage: a European perspective. *Eur J Anaesthesiol*. 2023;40(1).
91. Iba T, et al. Updated definition and scoring of disseminated intravascular coagulation. *J Thromb Haemost*. 2025;23.

92. Amikam U, Tsur A, Solomon N, et al. Risk factors for relaparotomy after a cesarean delivery: a case-control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2024;24:—. PMID: PMC11022349.
93. Re-exploration following caesarean birth: a prospective case-control study. *Anaesthesia*. 2024;—:—. doi:10.1111/anae.16392.
94. Goyal P, Kumari S, Sagar S, et al. The incidence of obstetrics and gynecology cases returning to operation theater due to postoperative complications in a tertiary care hospital. *Dubai Med J*. 2023;6(3):195–203.
95. Denizli ABA, et al. Relaparotomy after cesarean section: a tertiary center experience. *Surgical and Clinical Investigations in Education*. 2025
96. Alonso-Burgos A, Barrio Alonso A, González N. Primary and secondary postpartum haemorrhage: a review for endovascular management. *CVIR Endovasc*. 2024;7:—.
97. Gillespie BM, et al. Incidence and risk factors for surgical wound complications in obese women after cesarean delivery: a cohort study. *Int Wound J*. 2022;19(7):1682–1693.
98. Hu LQ, et al. Care bundles: Enhanced Recovery After Delivery. *Maternal-Fetal Med*. 2023;5(3):—. y Pinho B, et al. Impact of ERAS after cesarean: systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2024
99. Schulte RL, et al. Medical management of retained products of conception in secondary postpartum haemorrhage: a prospective study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2023;285:153–158.
100. Shan D, et al. Mortality rate and risk factors for relaparotomy after cesarean section: systematic review and meta-analysis. —. 2025;—:—. PMID: PMC11900187
101. Auniaux E, Silver RM, Collins SL. Placenta accreta spectrum: epidemiology and outcomes. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;228(6 Suppl):B2–B16.
102. Hessami K, et al. Conservative management of placenta accreta spectrum and risk of reintervention: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2024;231(5):—
103. Einerson BD, Fox KA, Silver RM. Placenta Accreta Spectrum. *Semin Perinatol*. 2023;47(6):151855.
104. Kloka JA, Friedrichson B, Jasny T, et al. Anaemia and red blood cell transfusion in women with placenta accreta spectrum: analysis of 38,060 cases. *Sci Rep*. 2024;14:4999.
105. Zhou F, He Y, Zhang X, et al. Fluid resuscitation strategy in placenta previa accreta: risk of massive haemorrhage in increta/percreta. *Front Med*. 2024;11:1454067.

106. Muñoz JL, Pan J, Xie X, et al. Risk factors of massive blood transfusion in cesarean hysterectomy for placenta accreta spectrum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024.
107. World Health Organization. Guidance on implementing patient blood management to improve global blood health status. Geneva: WHO; 2024.
108. Kaserer A, Zimmermann R, Spahn DR, et al. Patient blood management in pregnancy. *Transfus Med Hemother.* 2023;50(4).
109. Neef V, Heringer J, Zimmermann R, Zacharowski K. Current concepts in the use of cell salvage in obstetrics. *Curr Opin Anaesthesiol.* 2024;37(3).
110. Liu LY, et al. Current insights and therapeutic approaches for refractory postpartum hemorrhage. *J Clin Med.* 2023;12(11).
111. Bonavina G, et al. Every minute counts: network meta-analysis of prophylactic endovascular procedures in abnormal placentation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2025.
112. Zabida A, et al. Improving blood product management in placenta accreta spectrum: a seven-year quality improvement experience. *Transfus Apher Sci.* 2023;62(6):103779.
113. David CB, et al. Blood transfusion for hemodynamically stable postpartum anemia: thresholds and outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2023;229(6).
114. Caljé E, et al. Intravenous iron versus red blood cell transfusion for postpartum anemia: a systematic review. *Syst Rev.* 2024;13.
115. Chacko KS, et al. Maternal and clinical outcomes of placenta accreta spectrum: a single-centre series. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2025;25.
116. MPOG. Blood Management for the Obstetric Patient (Toolkit). 2024.
117. Majhi J, Majhi M, Mishra BN, et al. Prevalence and risk associated with bladder injuries during caesarean section in a secondary care hospital. *Cureus.* 2024;16(4):e
118. Lucidi A, etc. Urological complications in women undergoing surgery for placenta accreta spectrum disorders: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2023;—:—. doi:10.1002/uog.26299
119. Giuseppe C, et al. Urinary tract injuries during surgery for placenta accreta spectrum. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2023;—:—.
120. Shuai X, Feng S, He P, et al. Bladder involvement in placenta accreta spectrum disorders: MRI features and diagnostic performance. *Insights Imaging.* 2024;15:—.
121. Scaglione MA, et al. Prophylactic ureteral stent placement and urinary injury at hysterectomy for PAS. *Obstet Gynecol.* 2022;140(—):—.

122. Hessami K, et al. Conservative management of PAS is associated with improved surgical outcomes vs cesarean hysterectomy: meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2025;—:—.
123. Acar A, et al. Outcomes of ACAR-style bladder suturing in placenta percreta with bladder invasion. *J Clin Med*. 2025;14(—):—.
124. Zhang Q, et al. Undiagnosed placenta percreta complicated by bowel injury and puerperal infection: case report. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;25:—.
125. Levy RA, Bruno L, Wheeler TL, et al. Roadmap to safety: evidence-informed program for PAS. *Am J Obstet Gynecol Glob Rep*. 2024;4(1):—.
126. Erfani H, et al. Urologic morbidity associated with hysterectomy for PAS: a systematic description. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2022;—:—.
127. Neef V, Zacharowski K, Zimmermann R, et al. Management and outcome of women with PAS. *J Clin Med*. 2024;13(4):1062.
128. Rocha FR, Chaves ACM, Posso IPI, et al. Obstetric Intensive Care Admissions and Neonatal Outcomes. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2024;36(3):—.
129. Naruse S, Kobayashi S, Doi K, et al. Clinical features and outcomes of peripartum obstetric patients admitted to ICUs: a nationwide study. *Crit Care*. 2025;29:—.
130. Muñoz JL, Pan J, Xie X, et al. Risk factors for ICU admission after cesarean hysterectomy for PAS. *Int J Gynaecol Obstet*. 2024;—:—.
131. Jauniaux E, Collins SL, Silver RM. Planned vs emergency surgery in placenta accreta spectrum and ICU outcomes: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;229(6 Suppl):B2–B15.
132. Chacko KS, Aiyer S, Jose J, et al. Maternal and Clinical Outcomes of PAS: Programmed vs emergency surgery cohort. *Life (Basel)*. 2024;14(3):672.
133. Adamec A, et al. Peripartum hysterectomy: a 9-year population-based study. *Int J Gynaecol Obstet*. 2024;—:—.
134. Agarwal N, et al. Quantifying PAS severity and blood loss: a transvaginal ultrasound score. *AJOG MFM*. 2024;—:—.
135. Hussein N, et al. Effect of tranexamic acid in a cohort of PAS undergoing cesarean hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2023;142(Suppl):—.
136. Bonavina G, et al. Endovascular interventions in abnormal placentation: impact on ICU admission. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2025;—:—.

137. Walker JA, et al. Clinical scores at admission to predict ICU need in peripartum women: meta-analysis. *J Clin Med*. 2025;14(14):5113.
138. Abie A, Taye G, Lake EA, et al. Obstetric ICU admissions and maternal mortality in low-resource settings: systematic review. *PLoS One*. 2025;20(7):e0320254.
139. World Health Organization. *Maternal mortality* [Internet]. Geneva: WHO; 2025 Apr 7 [cited 2025 Sep 2].
140. WHO, UNICEF, UNFPA, World Bank Group, UNDESA. *Trends in maternal mortality 2000–2023*. Geneva: WHO; 2025.
141. Patel-Lippmann KK, Javitt MC, Shenoy-Bhatia S, et al. Placenta accreta spectrum disorders: update and pictorial review. *RadioGraphics*. 2023;43(6):e220090.
142. Hanulíková P, et al. Maternal outcomes in planned vs emergency cesarean for PAS: multinational study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2025;104(—):—.
143. Jauniaux E, Collins SL, Silver RM, et al. Maternal mortality in placenta accreta spectrum: outcomes by surgical timing. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;229(6 Suppl):B2–B15.
144. Gallos ID, Papadopoulou A, et al. Randomized trial of early detection and treatment of postpartum hemorrhage (E-MOTIVE). *N Engl J Med*. 2023;389:—.
145. Alliance for Innovation on Maternal Health (AIM). *Obstetric Hemorrhage Patient Safety Bundle*. Washington (DC): AIM; 2022.
146. Organización Panamericana de la Salud. *Perfil de país – Paraguay. Salud en las Américas*. Washington (DC): OPS; 2024.
147. Espínola-Canata M, et al. Mortalidad materna en Paraguay, 2014–2021. *Rev Nac (Itauguá)*. 2025;17:e1700108.
148. World Bank. *Paraguay – Gender Data Portal: Maternal mortality ratio (per 100,000 live births)*. Washington (DC): World Bank; 2023.
149. Chen Q, Song X, Wu S, et al. Advances in prenatal diagnosis of placenta accreta spectrum. *Medicina (Kaunas)*. 2025;61(3):392.
150. Chacko KS, AlSubeaei RS, Sunil Nair S, Khalil Kazi N, Jeddy R. Maternal and clinical outcomes of placenta accreta spectrum: a retrospective study in Bahrain. *Life (Basel)*. 2025;15(6):978.
151. Ahmed AK, Abdelaziz A, Ghareeb SE, et al. Maternal and fetal outcome in placenta accreta spectrum: a prospective cohort. *Minia J Med Res*. 2025;36(2):142–149.
152. Yang R, Liu X, Wang H, et al. Risk of placenta accreta spectrum disorder after prior cesarean delivery. *Obstet Gynecol*. 2025;135(6):—.

153. Fujita T, Ueda Y, Kinoshita T, et al. Risk factors for placenta accreta spectrum in pregnancies complicated by placenta previa. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2024;—:—.
154. Rosenthal EA, et al. Delivery timing of placenta accreta spectrum: later is feasible. *Am J Obstet Gynecol.* 2025;—:—.
155. Sugai S, Yamamoto R, et al. Pathologically diagnosed PAS without placenta previa: a systematic review and meta-analysis. *AJOG MFM.* 2023;5(5):100959.
156. Hu P, Zhang C, Li N, et al. Perinatal factors for antepartum hemorrhage in women with placenta accreta spectrum. *Front Surg.* 2025;12:1588498.
157. Salmanian B, Shainker SA, Devine PC, et al. The Society for Pediatric Pathology Task Force grading system for placenta accreta spectrum: update and validation. *Am J Obstet Gynecol.* 2022;—.
158. Chen Q, Song X, Wu S, et al. Advances in prenatal diagnosis of placenta accreta spectrum. *Diagnostics.* 2025;15(...):—.
159. Ahmed AK, Abdelaziz A, Ghareeb SE, et al. Maternal and fetal outcome in placenta accreta spectrum: distribution of histopathologic types and hemorrhagic morbidity. *Middle East J Med Res.* 2025;—:—.
160. Hessami K, et al. Conservative management of placenta accreta spectrum is associated with improved surgical outcomes vs cesarean hysterectomy: cohort distribution by histopathologic type. *Am J Obstet Gynecol.* 2025;—:—.
161. Yang X, Li Y, Li C, et al. Comparison between placenta accreta scoring system, ultrasound staging, and clinical classification. *Medicine (Baltimore).* 2022;101(46):e31922.
162. Zhou F, He Y, Zhang X, et al. Fluid resuscitation strategy in placenta previa accreta: risk of massive haemorrhage in increta/percreta vs accreta. *Front Med (Lausanne).* 2024;11:1454067.
163. Chacko KS, Aiyer S, Jose J, et al. Maternal and clinical outcomes of placenta accreta spectrum: percreta concentra mayores pérdidas y eventos hemorrágicos. *Life (Basel).* 2025;15(6):978.
164. Pan S, Zhang X, Song Y, et al. Maternal outcomes of conservative management vs cesarean hysterectomy in placenta accreta spectrum: systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2024;24:6658.

165. Hessami K, et al. Conservative management of placenta accreta spectrum vs cesarean hysterectomy: systematic review & meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2025;232(5):432–452.e3.
166. Barinov SV, et al. A new uterine-preserving technique in PAS: outcomes of a combined approach. *Am J Obstet Gynecol*. 2024;—.
167. Mappa I, et al. Effectiveness of the Triple-P and modified Triple-P procedures in PAS. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2025;—.
168. Iskander R, et al. Internal iliac artery balloon occlusion in placenta previa/PAS: meta-analysis of RCTs. *Int J Gynaecol Obstet*. 2025;—. Massalha M, et al. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;—. Wang R, et al. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025;—.
169. Stensæth KH, et al. REBOA in postpartum hemorrhage: review. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2024;103(10):—. Salvagno M, et al. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2024;—. Brauer SK, et al. *Diagnostics*. 2024;14(17):1980.
170. Scaglione MA, et al. Prophylactic ureteral stents and urinary injury in PAS hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2022;140(5):806–811. Horgan R, et al. Systematic review & meta-analysis. *AJOG MFM*. 2023;—.
171. Pan W, et al. Uterus-preserving surgical management (UAL + clover sutures) in PAS: outcomes. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2023;23:—.
172. Montero Feijoo A, García de Lorenzo A, Herrero Meseguer JI, Grupo de Trabajo de Shock y Resucitación. Diagnóstico y manejo inicial del shock en medicina intensiva. *Med Intensiva*. 2021;45(9):552-562. doi:10.1016/j.medin.2021.05.001.
173. Levi M, Thachil J, Iba T, Levy JH. Coagulation abnormalities and thrombosis in patients with COVID-19 and other critical illnesses: disseminated intravascular coagulation. In: Hoffman R, Benz EJ, Silberstein LE, Heslop H, Weitz J, Anastasi J, editors. *Hematology: Basic Principles and Practice*. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2021. p. 1869-1885.
174. Nieto-Calvache AJ, Buitrago-Leal HM, Palacios-Jaraquemada JM, Jauniaux E. Multidisciplinary management and reinterventions in placenta accreta spectrum surgery. In: Jauniaux E, Silver RM, Collins SL, Palacios-Jaraquemada JM, editors. *Placenta Accreta Spectrum Disorder*. Cambridge: Cambridge University Press; 2021. p. 233-245.
175. Fung MK, Grossman BJ, Hillyer CD, Westhoff CM, editors. *Technical Manual*. 20th ed. Bethesda, MD: American Association of Blood Banks (AABB); 2021.
176. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editors. *Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice*. 21st ed. Philadelphia: Elsevier;

- 2022.
177. Vincent JL, Abraham E, Kochanek PM, Moore FA, Fink MP. *Textbook of Critical Care*. 8th ed. Philadelphia: Elsevier; 2023.
178. World Health Organization. Maternal mortality: Levels and trends 2000–2020. Geneva: WHO; 2022.
179. Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG). *Manual de Obstetricia*. 3ra ed. Ciudad de Panamá: FLASOG; 2021.
180. Jauniaux E, Silver RM, Matsubara S, Kingdom J, Burton GJ. Pathophysiology and histopathology of placenta accreta spectrum disorders. In: Jauniaux E, Silver RM, Collins SL, Palacios-Jaraquemada JM, editors. *Placenta Accreta Spectrum Disorder*. Cambridge: Cambridge University Press; 2021. p. 57-74.
181. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. 8.ª ed. México: McGraw-Hill; 2028.
ISBN: 978-1-4562-6096-5
182. Universidad Iberoamericana. *Código de Ética para la Investigación Científica*. Asunción: UNIBE; [2018]. <https://www.unibe.edu.py/wp-content/uploads/2023/02/Codigo-de-Etica-Institucional.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Nota al Departamento de Docencia e Investigación para la presentación del Protocolo de Investigación y autorización para el acceso a fichas clínicas.



Ministerio de
**SALUD PÚBLICA
Y BIENESTAR SOCIAL**



**GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

Itauguá, 01 de octubre de 2023

**Dra. Yolanda González. Jefa de Departamento
Dpto. de Docencia e investigación
Hospital Nacional de Itauguá
Presente:**

Me dirijo a usted y por su intermedio a quien corresponda con el objeto de remitir, para su evaluación, protocolo de investigación del tema: Nuevo abordaje quirúrgico: prevalencia de morbi-mortalidad en gestantes con diagnóstico de adherencia anormal de la placenta.

Al mismo tiempo solicito la autorización para el acceso a fichas clínicas de las pacientes mencionadas en el protocolo.

Sin otro particular me despido de usted atentamente.

Dr. Luis Meza Brítez

Anexo 2. Nota de solicitud al Departamento de Información y Evaluación para acceder a las fichas clínicas de las pacientes que se encuentran en el archivo. Con **Visto Bueno** de la Jefa de Departamento.

 **MINISTERIO DE
SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
PARAGUAY

 **PARAGUAY
TETÁI HA TEKO
POLA YE
MOT ENHENDITA**

DEPARTAMENTO DE GINECO OBSTETRICIA

Itaiguá; 07 de octubre 2024.

Lic. Patricia E. Ojeda Matto
Jefa de Departamento, Información y Evaluación
Hospital Nacional
Presente:

Me dirijo a usted con motivo de solicitar su autorización para el ingreso al Servicio de archivo para la evaluación de fichas de pacientes operadas en el Departamento de Gineco-Obstetricia con el diagnóstico de Acretismo Placentario en el periodo de los años 2020 a 2025.

Esta solicitud obedece a que me encuentro realizando un trabajo de investigación en el marco de una Maestría en Investigación Científica.

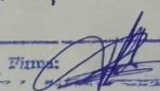
El Título de la Investigación se denomina "Morbi-mortalidad en gestantes con adherencia anormal de la placenta, sometidas a una nueva estrategia quirúrgica".

Aprovecho la oportunidad para saludarla atentamente.

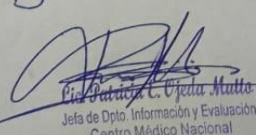
HOSPITAL NACIONAL
DPTO. DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN

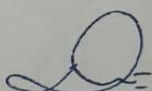
Recibido: 07/10/2024

Nº

Finca: 

V°B°


Patricia E. Ojeda Matto
Jefa de Dpto. Información y Evaluación
Centro Médico Nacional
07/10/2024


Dr. Luis E. Meza Brites
Jefe de Servicio de Obstetricia
Hospital Nacional de Itaiguá

Dr. Luis E. Meza Brites
JEFE DE SERVICIO DE OBSTETRICIA
Hospital Nacional Itaiguá
Reg. Prof. N° 6726

Anexo 3. Nota de solicitud al Servicio de Anatomía Patológica para acceder a los datos de los resultados histopatológicos de las pacientes de las pacientes operadas.



MINISTERIO DE
**SALUD PÚBLICA Y
BIENESTAR SOCIAL**
PARAGUAY



PARAGUÁI
**TESAI HA TEKÓ
PORÁVE**
MOTENONDEHA

DEPARTAMENTO DE GINECO OBSTETRICIA

Itauguá; 23 de mayo de 2025.

Dra. Ana Soskin
Jefa de Servicio. Anatomía Patológica
Hospital Nacional
Presente:

Me dirijo a usted con motivo de solicitar su autorización para acceder a datos de resultados anatomopatológicos de pacientes operadas en el Departamento de Gineco-Obstetricia con el diagnóstico de Acretismo Placentario en el periodo de los años 2020 a 2024.

Esta solicitud obedece a que me encuentro realizando un trabajo de investigación en el marco de una Maestría en Investigación Científica.

El Titulo de la Investigación se denomina “Morbi-mortalidad en gestantes con adherencia anormal de la placenta, sometidas a una nueva estrategia quirúrgica”.

Aprovecho la oportunidad para saludarla atentamente.

Dr. Luis Meza Brítez
Jefe de Servicio de Obstetricia
Hospital Nacional de Itauguá

Anexo 4. Nota de autorización para el acceso a los datos del Servicio de Anatomía Patológica.

Misión: Somos un hospital especializado de cuarto nivel de complejidad perteneciente al Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, enfocado en brindar una atención médica integral, segura y humanizada. Nos comprometemos a promover la salud, prevenir enfermedades y rehabilitar a los pacientes, garantizando un acceso equitativo para todos, con especial énfasis en los grupos más vulnerables. Contamos con un equipo de profesionales altamente capacitados que fomentan la investigación y la formación continua. Nuestra misión es proteger y mejorar la salud y el bienestar de la población.

Itaiguá, 27 de mayo de 2025

Dr. Luis Meza Brítez

Jefe de Servicio de Obstetricia

Hospital Nacional de Itaiguá

Presente

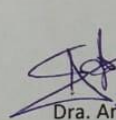
Me dirijo a usted a fin de autorizar el acceso a los datos del Servicio de Anatomía Patológica para la realización del trabajo denominado Morbi-mortalidad en gestantes con adherencia anormal de la placenta, sometida a una nueva estrategia quirúrgica en el marco para la Maestría en Investigación Clínica.

El periodo de revisión solicitado es del 2020 al 2024.

Como hemos cambiado de sistema informático en setiembre 2022, las pacientes a partir de esa fecha serán de fácil acceso, pero las que son del 2020 a agosto 2022, probablemente requerirán una búsqueda manual.

Quedando a disposición para cualquier aclaración necesaria, aprovecho para brindarle mis saludos cordiales

Atentamente


Dra. Ana Soskin Reidman
PATÓLOGA. Reg. Prof. N° 7051
Jefe Serv. Anat. Patológica
Hospital Nacional de Itaiguá

Jefe de Servicio

Anatomía Patológica

Email: patología@hospitalnacional.gov.py

Cel: +595 985 250200

Visión Ser reconocidos como el principal hospital de salud pública del país, líder en la provisión de servicios médicos integrales de alta complejidad y con los más altos estándares de calidad, convirtiendo al Hospital Nacional de Itaiguá en una institución modelo en la formación de profesionales de excelencia, el cuidado integral de la salud y el bienestar humano.

PRE-QUIRÚRGICO:

- 13- Internación en sala de Alto Riesgo
- 14- Consentimiento informado
- 15- Autorización firmada por parte de la paciente y el familiar para la realización de la cirugía (Hoja de técnica quirúrgica)
- 16- Evolución en la ficha clínica donde se explica a la paciente y al familiar sobre los riesgos quirúrgicos del procedimiento y firmado por los mismos.
- 17- Autorización de cirugía programada firmada por el Jefe de Departamento y presentación de la misma al área de quirófanos para su conocimiento.
- 18- Solicitud de donantes de sangre en número de 20
- 19- Solicitud de laboratorios, electrocardiograma, radiografía de tórax
- 20- Solicitud de interconsulta con clínica medica
- 21- Solicitud de interconsulta con anestesiología para evaluación de riesgo quirúrgico
- 22- Comunicación del caso a:

Cirugía general: se comunica a los jefes de dicho servicio para informar del caso y solicitar evaluación en caso de ser necesario durante acto quirúrgico.

Cirugía vascular: se solicita presencia del especialista durante acto quirúrgico.

Urología: se solicita la presencia de los mismos para colocación de catéteres ureterales por vía cistoscópica previo acto quirúrgico y presencia de los mismos durante el acto quirúrgico.

Hemoterapeuta (banco de sangre): se solicita presencia del mismo durante acto quirúrgico. Preparación de hemoderivados previo al acto quirúrgico.

Unidad de Cuidados Intesivos de Aadultos (UCIA): Se solicita contar con lugar disponible, en caso de que fuera necesario el traslado de la paciente a dicha unidad.

Pediatría: Se informa sobre interrupción del embarazo.

Área quirúrgica: comunicar días antes de la intervención para que estén listos los materiales y equipos necesarios. Tener listo el traje antishock.

- 23- Preparación de materiales quirúrgicos (descartables, hilos se sutura, medicamentos)

QUIRÚRGICO:

- 9- Hidratación con doble vía periférica
- 10- Anestesia raquídea o combinada (raquídea más peridural)
- 11- Profilaxis antibiótica
- 12- Cistoscopia y colocación de catéteres ureterales por urólogos
- 13- Colocación de traje antishock

14- CIRUGÍA:

- Preparación de mesa quirúrgica con instrumentales para histerectomía

- Campo quirúrgico con Iodopovidona solución
- Colocación de compresas de campo
- Incisión mediada amplia infra-para-supraumbilical
- Apertura de pared por planos
- Celiotomía
- Evaluación de las características macroscópicas del útero y órganos vecinos
- Exteriorización del útero
- Pinzamiento, sección y ligadura (PSL) de ligamentos redondos
- Pinzamiento del pedículo anexial
- Incisión transversal del útero a nivel del fondo
- Amniotomía
- Extracción fetal
- Pinzamiento y sección del cordón umbilical
- Cateterización de la vena umbilical y administración de povidona al 2%
- Ligadura del cordón umbilical
- Histerorrafia en un plano a puntos seguidos
- Sección y ligadura del pedículo anexial
- Realización del punto de posadas: ligadura selectiva de las arterias uterinas, con abordaje posterior
- Disección amplia de la plicatura vesicouterina (electrocoagulación y o ligadura de vasos infiltrantes en casos de Pericretismo)
- PSL de arterias uterinas
- PSL de parametrios y paracolpos
- Apertura de cúpula vaginal
- Extracción de pieza operatoria
- Sutura del muñón vaginal
- Control de la hemostasia
- Contaje de materiales
- Cierre de pared abdominal por planos
- Retiro de catéteres ureterales en caso de no haberse presentado complicaciones urológicas

POST-QUIRÚRGICO

- 5- Evaluación hemodinámica y valoración de la necesidad de ingreso de la paciente a la UCIA
- 6- Si la paciente se encuentra estable, pasa a sala de recuperación de Sala de partos para monitorización estricta (tiempo mínimo de 12 horas) y retiro progresivo del traje antishock.
- 7- Traslado a sala de Alto riesgo
- 8- Evaluación continua hasta el alta médica

Anexo 6. Escala de Alerta Precoz Obstétrica (EAPO)

[illegible]

Herramienta de monitorización

Realizado el triaje con la Escala de Alerta Precoz Obstétrica (EAPO) e independientemente a la clasificación constituida con la misma, se debe continuar evaluando a la paciente con la escala hasta el alta o fin del proceso de atención de la paciente.

El tiempo de los controles se instaura según la clasificación que se establezca con la EAPO en la paciente.

Rojo	cada 5 ó 10 minutos.
Amarillo	cada 15 ó 20 minutos.
Verde	cada una o dos horas o según los protocolos preestablecidos en cada servicio según la patología del paciente.

La EAPO también sirve para monitorear la efectividad de las acciones realizadas durante la atención de emergencia y valorar las maniobras para recobrar la estabilidad hemodinámica en la misma.

Además, sirve como herramienta para la vigilancia de la morbilidad materna en el análisis de ACABAMMM (Análisis por Causa Básica de Morbilidad Materna).

Signos y síntomas valorados

Básicamente se valoran los signos vitales. También se toman como referencia otros signos y síntomas de interés que se relacionan con las tres causas principales de emergencias obstétricas: hemorragia, hipertensión e infección. Esto se hace de acuerdo a los criterios o scores preestablecidos y conjugados en la EAPO. Se encuentran clasificados en tres colores (rojo, amarillo y verde) para constituir un triaje rápido, sencillo, adecuado y oportuno.

Cada criterio puede ser valorado de manera independiente, pero su detección debe reflejarse con alteraciones en uno o más de los signos vitales.

Los signos y síntomas más visibles son los signos vitales y son estos los que deberán ser evaluados siempre. Esta escala no es una herramienta de puntuación. Cada criterio se categoriza en tres colores de acuerdo a los estándares o scores nacionales e internacionales preestablecidos. Es por eso que se debe insistir en la correcta valoración de los signos vitales por parte del personal de salud.

La atención de emergencia es una ciencia dinámica. Los avances en la detección oportuna incluyen actualmente criterios laboratoriales que no son incluidos por ahora (por no disponer de ellos en todos los servicios), pero se recomienda al lector que los tenga en cuenta.

Rojo	inestabilidad hemodinámica o emergencia o riesgo inminente.
Amarillo	condición clínica potencialmente grave o probable urgencia.
Verde	estabilidad hemodinámica.

Cada color sugiere una acción específica que debe ser evaluada por el personal de salud y/o equipo de emergencia (EE):

Rojo	activar el sistema de emergencia y acciones específicas del protocolo de atención Código Rojo. Necesita de un solo signo o síntoma en rojo para activar el protocolo.
Amarillo	valorar la situación y antecedentes de la paciente que puedan alterar su condición actual. Precisa de estudios paraclínicos y evaluaciones que permitan descartar una situación potencialmente grave. Necesita de un solo signo o síntoma en amarillo.
Verde	controles de rutina o según protocolos preestablecidos por cada servicio según la patología de base de cada paciente. Necesita que todos los parámetros estén en verde.

Cada color sugiere el tiempo de los controles con la EAPO en la paciente.

Rojo	cada 5 ó 10 minutos.
Amarillo	cada 15 ó 20 minutos.
Verde	cada una o dos horas o según los protocolos preestablecidos en cada servicio.

Anexo 7. Tabla de clasificación de Shock de Baskett

Pérdida de volumen % y mL en mujer de 50 a 70 Kg.	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión sistólica	Grado del shock
10 - 15% 500 - 1000 mL	Normal	Normal	60 - 90	>90	Compensado
16 - 25% 1000 - 1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91 - 100	80 - 90	Leve
26 - 35% 1500 - 2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad, sudoración	101 - 120	70 - 79	Moderado
>35% >2000 mL	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración, llenado capilar >3 seg.	>120	<70	Severa

Anexo 8. Clasificación de grados de Shock con datos de la EAPO

La EAPO también puede interpretar la clasificación o grados de shock de la siguiente manera, y dar la respuesta inmediata recomendada:

LEVE:

- 1. Pulso → rojo alto
- 2. Aspecto general → rojo

MODERADO:

- 1. Pulso → rojo alto
- 2. Frecuencia respiratoria → rojo alto

SEVERO:

- 1. Pulso → rojo alto
- 2. Frecuencia respiratoria → rojo alto
- 3. Presión arterial sistólica → rojo alto
- 4. Alteración del sensorio → rojo

GRADO	DE	COMPENSADO	LEVE	MODERADO	SEVERO
SCHOK					
ASPECTO		VERDE	ROJO	ROJO	ROJO
GENERAL			(PÁLIDA)	(PÁLIDA)	(PÁLIDA,CIANÓ TICA)
FRECUENCIA		VERDE	ROJO ALTO	ROJO ALTO	ROJO ALTO
CARDÍACA					
FRECUENCIA		VERDE	AMARILLO	ROJO ALTO	ROJO ALTO
RESPIRATORIA					
PRESIÓN		VERDE	AMARILLO	AMARILLO	ROJO BAJO
ARTERIAL			BAJO	BAJO	
SISTÓLICA					
RESPUESTA		VERDE	AMARILLO	AMARILLO	ROJO
NEUROLÓGICA					

[illegible]